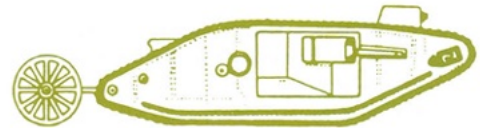


# DE TANK

tweemaandelijks uitgave van

TWENOT

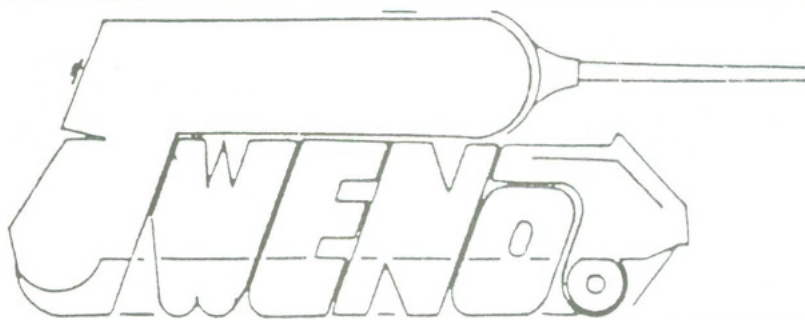
DUTCH ARMOUR ASSOCIATION  
Postbus 357, 8000 AJ ZWOLLE  
THE NETHERLANDS



Enkele producten van SISU-Defence.

NUMMER 121

AUGUSTUS 1996



DE TANK is een tweemaandelijks uitgave van TWENOT, de "Tweede Nederlandse Organisatie van Tankhobbyisten"  
ISSN: 1382-8991

**BESTUUR:**

Voorzitter : **John Janse**  
Vice-voorzitter : **Joop v.d Weerden**  
Secretaris : **Johan Groen**  
Penningmeester : **Kees Blijleven**  
Externe contacten : **Jan Frankema**  
Speciale activiteiten : **Marc Tempels**

**REGIOCOÖRDINATOREN:**

Noord-west Nederland:  
**Jan van Veen, Haarlem,**   
Noord-oost Nederland:  
vacant  
Midden Nederland :  
**Marcel von Hobe, Deventer,**   
Zuid-west Nederland :  
**Rob Plas, Halsteren,**   
Zuid-oost Nederland :  
**Theo Naus, Kessel,**   
(na 20.00 uur)

**REDACTIE:**

**Jan van Veen**  
Tafelbergstraat 21  
2021 SN HAARLEM  
023-5256794

**SECRETARIAAT: LIDMAATSCHAP:**

**Zeisteroever 48** t/m 18 jr f 20,=  
**3704 GB ZEIST** > 18 jr f 25,=  
**030-6961663** buitenland f 35,=  
of per kalenderjaar.  
**Postbus 357** Postbank 3026112  
**8000 AJ ZWOLLE** tnv. TWENOT, Heiloo

DE TANK is een tweemaandelijks uitgave van de vereniging TWENOT. Zij wordt aan alle leden gratis toegezonden. In de rubriek Vraag en Aanbod kunnen leden niet-commerciële advertenties plaatsen. Copy voor DE TANK moet uiterlijk de vijftiende van ieder oneven maand bij de redactie zijn. Bij aanlevering van copy op discette: WP 5.1

**HET GEHEEL OF GEDEELTELIJK OVERNEMEN VAN ARTIKELEN EN/OF AFBEELDINGEN IS ZONDER SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN DE REDACTIE NIET TOEGESTAAN.**

## TWENOT TWINTIG

Uiteraard komen we in deze rubriek terug op **29 juni j.l.**, de dag dat we ons twintig jarig bestaan vierden.

Bij **TWENOT TWINTIG** is alles eigenlijk prima verlopen. De locatie, de organisatie, de inhoud en de uitvoering van het programma, de opkomst, de inbreng van modellen en, boven alles, de gezelligheid, het was allemaal **PRIMA**.

We willen graag nogmaals onze dank en waardering uitspreken voor het vele werk dat **Carel Ruiter** heeft verzet en voor alle medewerking die we kregen van de **Bernhardkazerne** en de **Historische Verzameling der Cavalerie**.

De opkomst was goed, ongeveer 130 à 140 aanwezigen, waaronder een delegatie van de I.M.M. en de Plastic Modelbouwclub Utrecht. De dag begon met welkom en koffie in de Onderofficiersmess. Na het welkomstwoord van **John Janse** en een korte uiteenzetting over de verdere opzet van de dag nam **Carel Ruiter** ons mee voor een onverwachte bezichtiging van het nieuwe paradepaard van de cavalerie, de **Leopard 2A5**. Een week of vijf geleden zijn de eerste exemplaren van deze vernieuwde tank aan het OCMAN afgeleverd en **ritmeester Schoonbeek**, hoofd van de Omscholingssteam Leopard 2A5, was bereid gevonden ons het nodige te vertellen en te demonstreren. Voor velen een buitenkans met een heel actueel karakter.

Om ca. kwart voor één begon het officiële vergadergedeelte. **John Janse** stond stil bij de afgelopen jaren, de groei van de vereniging en de kansen en mogelijkheden voor de toekomst. Vervolgens kreeg **Rob Evers**, de grondlegger van **TWENOT**, het woord. Hij vertelde hoe het ruim twintig jaar geleden allemaal 'was gekomen'. Er bestonden wel plastic bouwdozen van tanks en andere militaire voertuigen, maar informatie was er nauwelijks en je was als bouwer van die dozen bijna een eenling. Toch wist een aantal belangstellenden op dit gebied elkaar te vinden en zo ontstond de **ENOT**, de **Eerste Nederlandse Organisatie van Tankhobbyisten**.

Toen de **ENOT** echter door tijdgebrek ten onder dreigde te gaan werd het voortouw overgenomen door **Bert van de Velden**. Het lukte hem een aantal leden bij elkaar te krijgen en te houden. Dit lukte vooral doordat hij een verenigingsblad wist te produceren, **DE TANK**. Veel inspanning op een schrijfmachine en een ouderwetse stencilmachine resulteerde iedere twee maanden in een blad waarin informatie werd gegeven over tanks en andere militaire voertuigen en over het bouwen van modellen. De eerste ledenbijeenkomsten werden gehouden bij mensen thuis, daarna op een tochtige zolder boven een houtopslag-

plaats in Veenendaal en er werden excursies georganiseerd. Berucht blijft die ene naar Munster. We vertrokken om 6.00 uur met een bus uit Amsterdam, waren pas om ongeveer 15.00 uur in Munster en moesten om 16.00 uur alweer terug want anders haalden sommige deelnemers in Amsterdam de laatste trein naar huis niet. Later hebben we het altijd dichter bij huis gezocht en gevonden.

De huidige situatie van de vereniging ziet er goed uit. Een nog steeds groeiend aantal leden (op dit moment 537), een zeer concurrerende contributie, een goede sfeer binnen de vereniging, een verenigingsblad dat de toets der kritiek glansrijk doorstaat en een gelukkig weer stijgende aanbod van de fabrikanten van bouwpakketten.

Kortom, allemaal redenen om de volgende twintig jaar met vertrouwen tegemoet te zien.

Na alle toespraken was het tijd voor de lunch en vervolgens het jureren van de wedstrijdmodellen (thema: voertuigen in Nederlandse dienst). Winnaar van de dag werd

**Ton Burger** met zijn geheel gemotoriseerde model van een **Centurion bergingstank**.

Bij de prijsuitreiking werd ook iets gedaan voor alle winnaars van de Best of Show trofee van de afgelopen jaren. Zij moesten de gewonnen wisselbeker na een jaar weer inleveren (daarvoor heet het ook een wisselbeker) en dan restte slechts de herinnering. Het bestuur vond dit geen goede zaak en heeft besloten de winnaar van de Best of Show wisselbeker, zowel de toekomstige als die uit het verleden, ook een plaquette te geven. Deze bijeenkomst was een goede gelegenheid om de plaquette aan de winnaars uit het verleden te overhandigen.

Hiermee was het laatste programma-onderdeel afgewerkt en na een afscheidswoord van alweer John Janse ging iedereen huiswaarts. **Het was me het dagje wel!!**

P.S.: in de collectebus voor de onkosten zat f 486,50 Een waardig bedrag; alle gevers bedankt!!

## AGENDA

- 21 september : 3e ledenvergadering TWENOT  
 21 september : Open Huis Van Hornekazerne, Weert, Kon. Militaire School  
 28 + 29 september: Modelbouw Steenwijk  
 5 oktober : IPMS Nationals, Hazerswoude  
 19 oktober : Open Huis Majoor Mulderkazerne, Stroe, Divisietroepen  
 19 + 20 oktober : MODELBOUW 96 in Hasselt, België  
 2 november : Voor de 10e keer: het 'Vriendschapstreffen' met IMM te Mook.

*De derde en laatste ledenbijeenkomst van dit jaar is op 21 SEPTEMBER a.s., in het Clubhuis Kralingseveer in de Elandstraat in Rotterdam-Kralingseveer.*

*U komt er als volgt: neem aan de noordkant van de Van Brienenoordbrug de afslag met o.a. Capelle a/d IJssel. Beneden aan de afslag weer Capelle a/d IJssel. Na ca. 1½ km, bij de eerste verkeerslichten RA en dan de 5e straat LA (sommige straten zie je pas op het laatste moment, dus langzaam rijden en goed tellen). Dit is de Elandstraat. Na een paar honderd meter is het Clubhuis aan de rechterkant van de straat. U kunt het niet missen!*

*De zaal is om 10.30 uur open. Hoogtepunt van het programma is het jaarlijkse TWENOT-modelbouwkampioenschap. Zoals ieder jaar doen we ook nu weer een uitdrukkelijk beroep op iedereen om mee te doen. Neem een paar modellen mee, zet ze neer en laat ze zien!. Je hoort leden wel eens zeggen dat ze een beetje verlegen worden over hun eigen modellen als ze die hele mooie modellen van anderen zien en dat ze daarom maar niets meer meenemen.*

*Jammer, jammer, jammer!. Natuurlijk bouwen sommige*

*mensen mooiere modellen dan andere mensen, maar geneer je alsjeblijft niet voor je prestaties. Alle meegebrachte modellen worden bekeken, leveren stof tot spreken op en het kan best zijn dat een ander juist door jouw modellen op een idee wordt gebracht. En daar gaat het ook om!*

*Het modelbouwkampioenschap omvat vijf categorieën: \* modellen 1:35; \* modellen 1:72/76; \* diorama's 1:35; \* diorama's 1:72/76; \* modellen en diorama's van jeugdleden.*

*Per categorie is er een 1e en een 2e prijs, daarnaast is er de grote wisseltrofee voor d. "Best of Show". Zoals gewoonlijk wordt de jurering gedaan door alle aanwezigen.*

*Een dag om niet te missen!*

### Tentoonstelling BERGEN & BEHOUDEN

In de jaren 1940-1945 zijn ± 8500 vliegtuigen van zowel Geallieerde als Duitse zijde op Nederlands grondgebied neergestort. De stichting **Dutch Aircraft Examination**



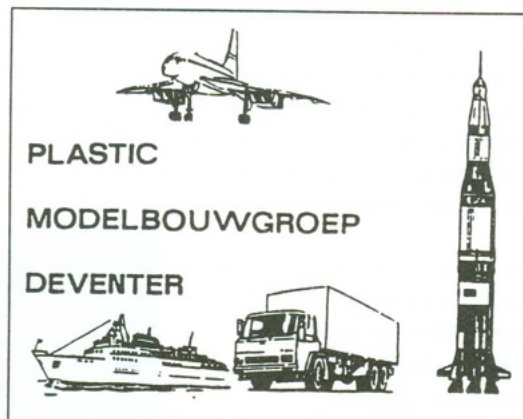
# REGIONIEUWS

## REGIO MIDDEN NEDERLAND

Op **28 en 29 september** a.s. vindt het modelbouwevenement "MODELBOUW STEENWIJK '96" plaats.

De TWENOT zal hier een stand inrichten en zoekt een aantal mensen voor de bemanning. Zou je op zaterdag, zondag of op beide dagen kunnen helpen? Bel mij dan a.u.b. even. De beurs is op beide dagen geopend van 10.00 tot 18.00 uur en wordt gehouden in het centrum De Meenthe te Steenwijk. Adres: Stationsplein 1, Postbus 305, 8330 AH Steenwijk. Het is een beurs waarin alle modelbouwsoorten aan bod komen (te land, ter zee en in de lucht).

Marcel von Hobe



Op zaterdag 18 mei j.l had regio Zuid-Oost een regiomiddag bij mij thuis. Ondanks het feit dat het een lang weekend was (nooit aan gedacht) vonden toch weer zeven leden de weg naar Kessel. Tevens kwam iemand aan die naar aanleiding van deze regiomiddag waarschijnlijk ook op de ledenlijst zal komen.

De middag werd goed besteed met het bekijken van de meegebrachte modellen en het keuvelen over allerlei onderwerpen. Er werd tevens verslag gedaan van de excursie naar de verzameling Russische tanks van de heer Krampf in Capelle a/d IJssel.

Al met al was de middag zeer de moeite waard en voor de aanwezigen zeer zeker een stimulans om ook de volgende regiomiddag te bezoeken. En daarmee kom ik op het volgende punt. Wie stelt zijn huis beschikbaar voor de volgende regiomiddag in het najaar? Neem a.u.b. even contact met me op zodat we de juiste datum in de volgende TANK kunnen plaatsen.

Theo Naus



## REGIO ZUID-WEST NEDERLAND

Ik ben bezig met ideeën om tegen het najaar een regiomiddag te organiseren in een zaaltje in Tholen. Misschien zal dit in samenwerking met de IPMS gebeuren, zodat dit eventueel wat groter aangepakt kan worden. Heb je ideeën of wil je komen, laat mij dat dan a.u.b. even weten. Dit is voor mij vrij belangrijk omdat ik toch wel wat geld in deze onderneming wil steken en weinig zin heb dit voor twee of drie mensen te doen. De zaal die ik op het oog heb is volledig voorzien van natjes en droogjes, dus moet het lukken om daar een leuk evenement van te maken.

Als ik weet of de voorkeur van mensen uitgaat naar een zaterdag of een zondag kan ik er rekening mee houden bij het bespreken van de zaal. Hierover meer in de volgende TANK.

Met vriendelijke groeten en tot ziens

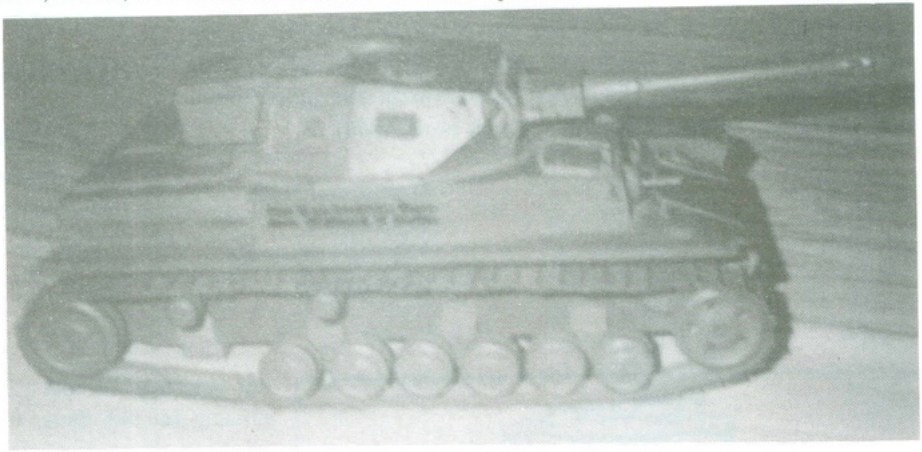
Rob Plas.



# VRAAG & AANBOD

**Arjen KUIKEN**, [redacted] schrijft het volgende:  
 Sinds kort ben ik in het bezit van een model van een Duitse tank. Dit model heb ik gekocht in België, net over de grens bij Valkenswaard, bij een handelaar in oude meubels. Het feit dat het model niet geheel compleet was heeft geresulteerd in een zeer acceptabele prijs.  
 Op mijn vraag hoe hij aan dit model gekomen was antwoordde de handelaar dat hij meerdere modellen had gehad en dat hij ze gelijktijdig van een persoon had gekocht. Hij dacht een Duitser.  
 Op de zijkant is een tekst aangebracht. Deze tekst is geschilderd of geschreven in de oude Duitse schrijfwijze. Alle delen kunnen gewegen of draaien; toren, kanon, mitrailleur en tracks, alle met looprollen.

Korte specificatie van het model:  
 Model: PzKpfw.IV Ausf.F2  
 Lengte: 320 mm (incl. loop)  
 Materiaal: beukenhout  
 Bouwwijze: gelijmd  
 Rupsbanden: houten schakels, linnen band, vilten geleider  
 Bouwwijze: gelijmd  
 Kleur: grijs  
 Tekst op de zijkant: *'Dies ist ein dienstlicher Gegenstand, Missbrauch ist strafbar'*

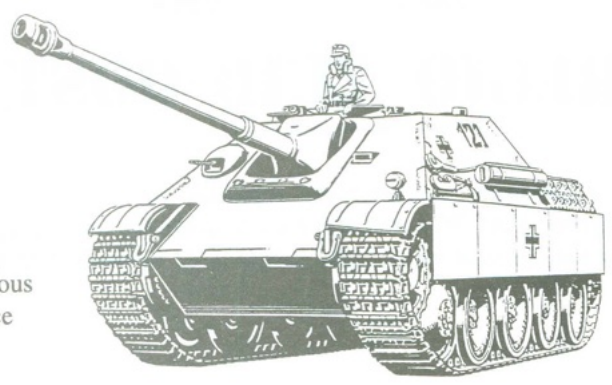


Mijn vraag is: is er binnen de vereniging iets bekend over dergelijke modellen of is het gewoon een stuk huisvlijt van een enthousiaste tank-liefhebber?

-----

Geen 'aanbod' in de zin van deze rubriek, maar toch de beste plaats om het te vermelden: **Tamiya** hoopt dit jaar nog een aantal nieuwigheden op de markt te brengen. Het betreft:

- . Jagdpanther 'late version' (augustus, ± f 79,-)
- . US Infantry Equipment Set (september, ± f 8,50)
- . German Infantry Equipment set A (idem)
- . German Infantry Equipment set B (idem)
- . Russian Army Assault Infantry, 12 soldaten (oktober, ± f 39,-)
- . JGSDF Type 90 Tank (oktober, ± f 79,-)



Ook wordt een aantal modellen opnieuw uitgegeven. Dit zijn: SdKfz.232 (nov); M3 Lee (aug); M3 Grant ((sep); US Amphibious Jeep (aug); SdKfz.7/1 (okt); Brummbär (okt); US Military Police Set (sep); M5A1 (sep); Möbelwagen (okt); M8 Howitzer (okt); Livestock Set (nov) en SdKfz.7 (nov).

-----

Tijdens de bijeenkomst in de Bernhardkazerne, 29 juni j.l., gaf iemand aan Jan van Veen een doos jubileum-aanstekers. Iedereen die op de bijeenkomst aanwezig was, heeft vervolgens bij zijn herinneringsmok zo'n aansteker gekregen. We weten niet wie de gever van dit aardige cadeau was en we zouden het fijn vinden als hij even contact wil opnemen met Jan van Veen ([redacted]). We willen hem namelijk graag bedanken!

-----

**Arne Poirot** heeft de beschikking gekregen over een aantal oude, ongebouwde modellen. Ze passen niet in zijn collectie en daarom stelt hij ze beschikbaar. Ze worden op de komende september-bijeenkomst geveild. Iedere aanwezige kan per model een bod uitbrengen, het betreffende model is voor degene die het hoogste bod heeft uitgebracht, doch hij betaalt slechts het **op één na hoogste bod**. Het betreft m.n. een aantal modellen van Life Like, zoals de Long Tom, 105 mm howitzer, M40 SP en 120 mm luchtafweergeschut 'Tilly the Toiler', M8 pantwerwagen, e.a.

# BELEVENISSEN VAN EEN VN-WAARNEMER (2)

## door GERT MONS

**Na mijn verblijf van zes maanden in Noord-Israël en Zuid-Libanon woon ik van 1 maart tot 3 september 1996 in Damascus, vanwaar ik mijn werkzaamheden op de Golan-hoogvlakte verricht.**

De Golan wordt sinds 1967 gedeeltelijk door Israël bezet en na de Yom Kippur oorlog van 1973 werd er een wapenstilstand gesloten waarbij de IDF (Israeli Defence Force) zich een stuk in westelijke richting terugtrok, tot voor de stad Quneitra (zie kaart). Sindsdien worden de Israëlische en Syrische strijdkrachten gescheiden door een gebied, de AOS (Area of Separation), dat weliswaar tot Syrië behoort, maar waar de Syriërs geen enkele soldaat of uitrustingstuk mogen stationeren.

Aan de grenzen van de AOS heeft de VN een 11-tal OP's (Observation Posts) geplaatst, zes aan Israëlische en vijf aan Syrische zijde. Vanuit deze OP's dienen de VN-officieren erop toe te zien dat er geen enkele militaire activiteit wordt ontplooid binnen de AOS en tevens dienen zij te rapporteren indien Syrische civiele personen te dicht bij de Israëlische 'Technical Fence' komen. Vooral laatstgenoemde incidenten komen regelmatig voor doordat met name Syrische schaapherders hun schapen toch op de grazigste plekjes willen laten grazen. Aangezien het gebied rijkelijk is voorzien van mijnevelden gebeurt het helaas regelmatig dat een schaap of een herdersjongetje op een AP-mijn staat te dansen.

Verder zijn de waarnemers en de kleine VN-UNDOF strijdmacht, bestaande uit een Pools en een Oostenrijks

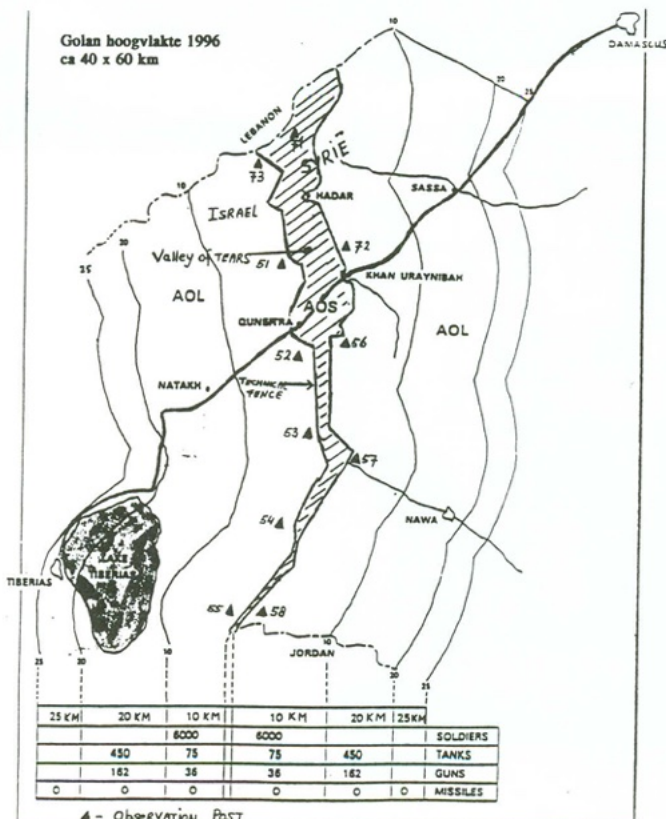
infanteriebataljon, er goed in geslaagd om de afgelopen 22 jaar de rust te bewaren. Ondergetekende heeft zijn tijd op de OP dan ook voornamelijk doorgebracht met 'looking & cooking'.

Tussen OP72 en OP51 ligt een vlakte waar zich in 1973 een flinke tankslag heeft afgespeeld, waardoor de bijnaam 'Valley of the tears' niet misplaatst is. Helaas zijn de meeste tankkarkassen na de oorlog weggehaald, maar gelukkig is het wrak van een brugleggende T55/MTU tank blijven liggen. Voor uw reporter uiteraard een uitgelezen kans om zich daarbij te laten vereeuwigen. Voorts wemelt het nog van de ingegraven T34/85 tanks, die door de Syriërs in de zestiger jaren als statische geschutsofstelling zijn ingericht.

Juist buiten de AOS mogen zowel de Israëliërs als de Syriërs slechts een beperkt aantal tanks, kanonnen en manschappen hebben. Dit wordt de AOL (Area of Limitation) genoemd. Hebben de Israëliërs in ieder geval in de AOL nog wat modern materieel gestationeerd zoals de Merkava, de Syriërs hebben werkelijk hun oudste museumstukken op de Golan gedumpt. De kleur van de voertuigen is overwegend roestbruin met hier en daar een vaag stukje Russisch groen uit de zestiger jaren. Blijkbaar verwachten zij hier niet hun toekomstige oorlogen te hoeven uitvechten, want hun moderne uitrusting, w.o. de T72, hebben zij langs de Turkse en Irakese grens gestationeerd.

De UNDOF strijdmacht beschikt slechts over lichte infanteriewapens en per bataljon ca. 10 SISU gepantserde personeelvoertuigen (APC) van Finse makelij. Dit voertuig is van binnen bijzonder ruim en biedt behalve aan de twee bemanningsleden ruimte aan 11 infanteristen. De bewapening bestaat normaliter uit een Russische 12,7 mm.

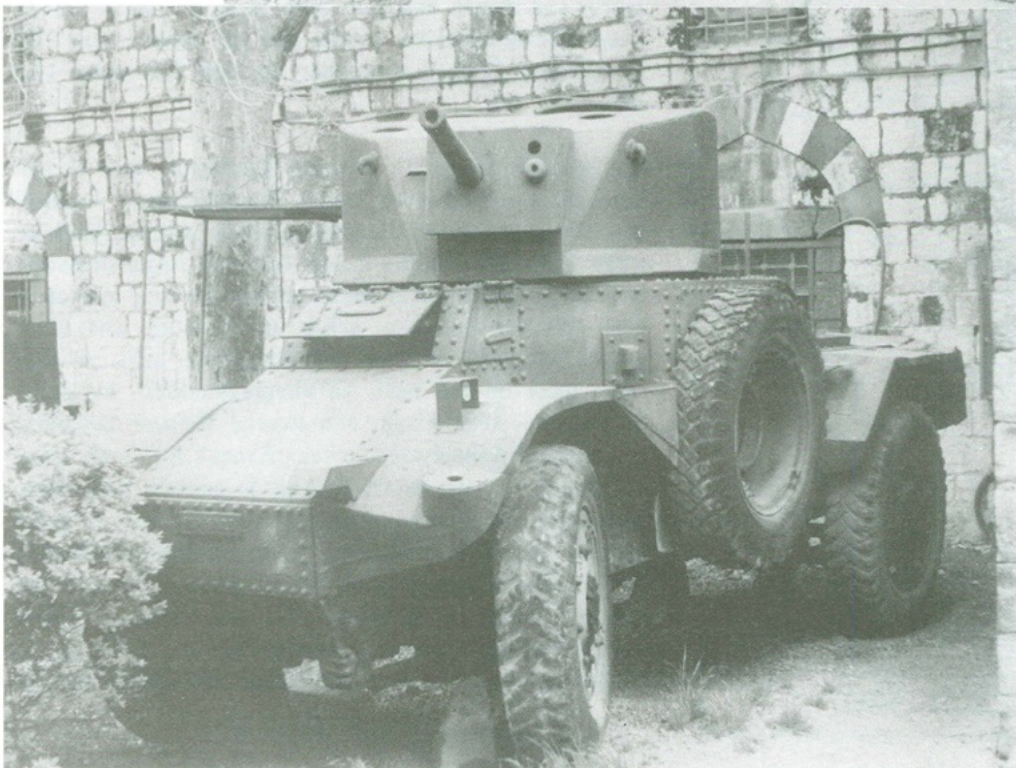
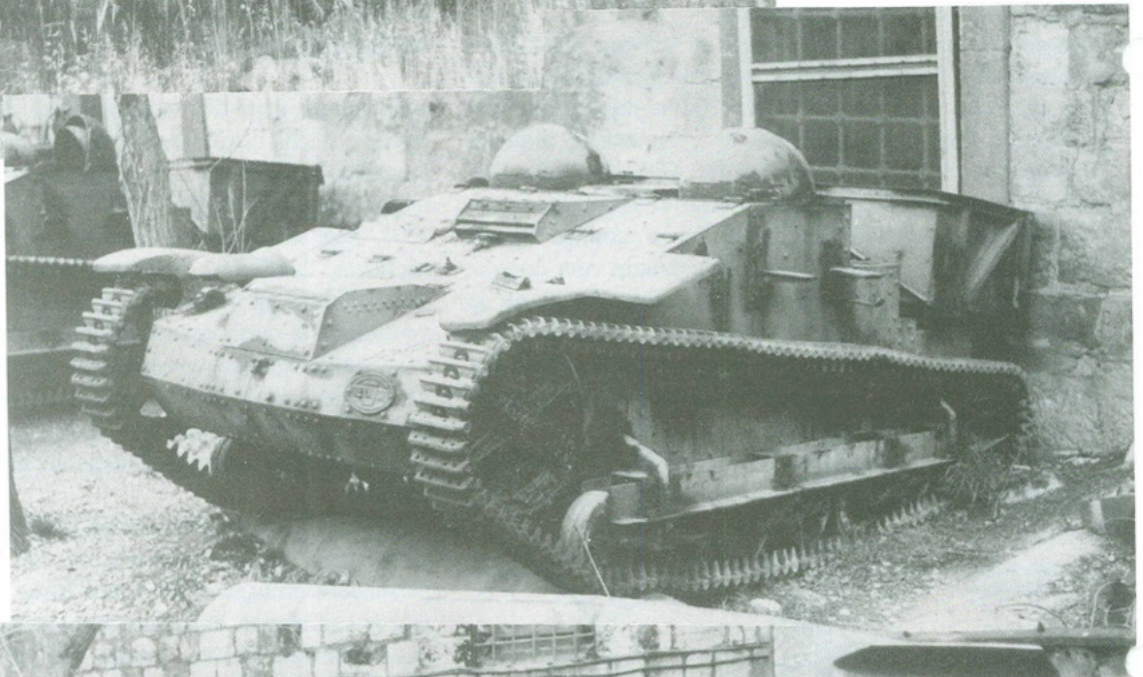
Tot zever de Golan.... Nu naar Damascus, waar ik met mijn gezin zes maanden woon. Een bijkomend voordeel van een plaatsing in Damascus is dat ik waarschijnlijk de enige Twenotter ben die in het 'National Army Museum' is geweest. Mocht je interesse hebben om hier naartoe te gaan, zet dat dan maar gelijk uit je hoofd want door gebrek aan geld en door mismanagement lijkt het museum meer op een auto- en vliegtuigkerkhof. De enige interessante stukken zijn een tweetal Renault tankettes, een Panhard pantserwagen en een Renault R35 tank. Deze voertuigen zijn een overblijfsel uit de periode 1918-1946, toen Syrië een Frans protectoraat was. Hoewel ik leuke plaatjes heb kunnen schieten (waarvan belangstellenden evt. copieën kunnen krijgen) was ik in een uurtje door het museum heen. De grootste zaal was namelijk geheel gewijd aan de 'glorieuze overwinning van 1973 op de Joodse agressor' en aan dergelijke propaganda heb ik



geen behoefte.

Vanaf september hoop ik jullie weer te treffen op de (regionale) bijeenkomsten, waarbij de nodige vragen over

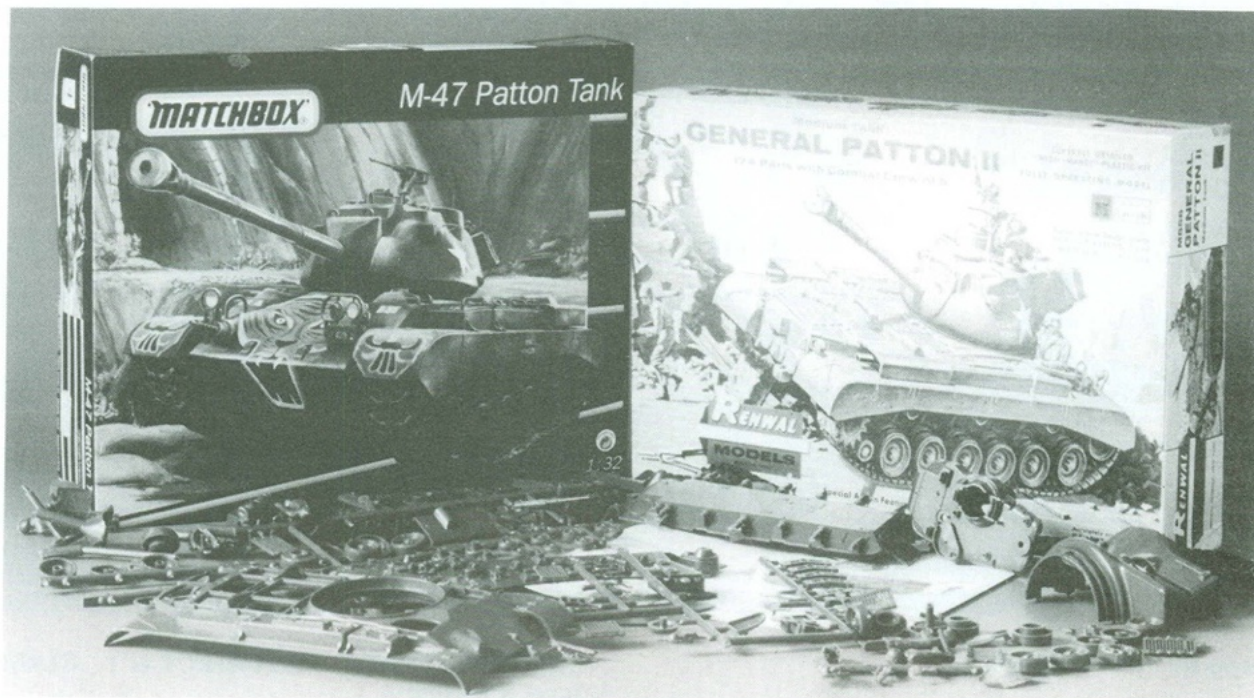
voertuigen in het Midden-Oosten natuurlijk op mij afgevuurd mogen worden. Als dat het enige is dat afgevuurd wordt, dan heb ik mijn VN-missie naar tevredenheid volbracht.





# OUDE MODELBOUWDOZEN (DEEL 5)

door WIM VINK



Doos Renwal Patton 2 Tank met inhoud (1958) en een heruitgave van Matchbox (1991)

## RENWAL (deel 3)

In dit derde en laatste deel over Renwal zal ik de volgende modelbouwdozen behandelen: a) De **M47 Patton 2** tank; b) De **M50 Ontos**; c) het **Northrop Hawk Anti-Aircraft Guided Missile System**

### DE M47 PATTON 2 TANK

De M47 kwam in mei 1950 productie, een maand nadat de Korea Oorlog was uitgebroken. De M47 heeft in deze oorlog geen dienst gedaan. Hij werd gebouwd door de **American Locomotive Company** en door de **Detroit Arsenal Production**. In totaal zijn er 9.376 gebouwd.

Hij was bewapend met een 90mm kanon, een .30 en een .50 machinegeweer, was zwaar gepantserd en had voor die tijd een laag silhouet. De M47 had een 12 cylinder motor van 810 pk en een bemanning van 5 personen. Het Amerikaanse leger in West Europa heeft er ruim 1.000 in gebruik gehad en er zijn er bijna 7.000 gebruikt door andere NATO landen zoals België, Duitsland, Frankrijk, Griekenland, Italië, Portugal en Turkije. Buiten Europa was (of is) de M47 (nog steeds) in gebruik bij Ethiopie, Iran, Jordanie, Zuid Korea, Pakistan, Saudi Arabie, Taiwan en Spanje.

### RENWAL M47 PATTON 2 TANK

Kit nr M556

Schaal 1:32

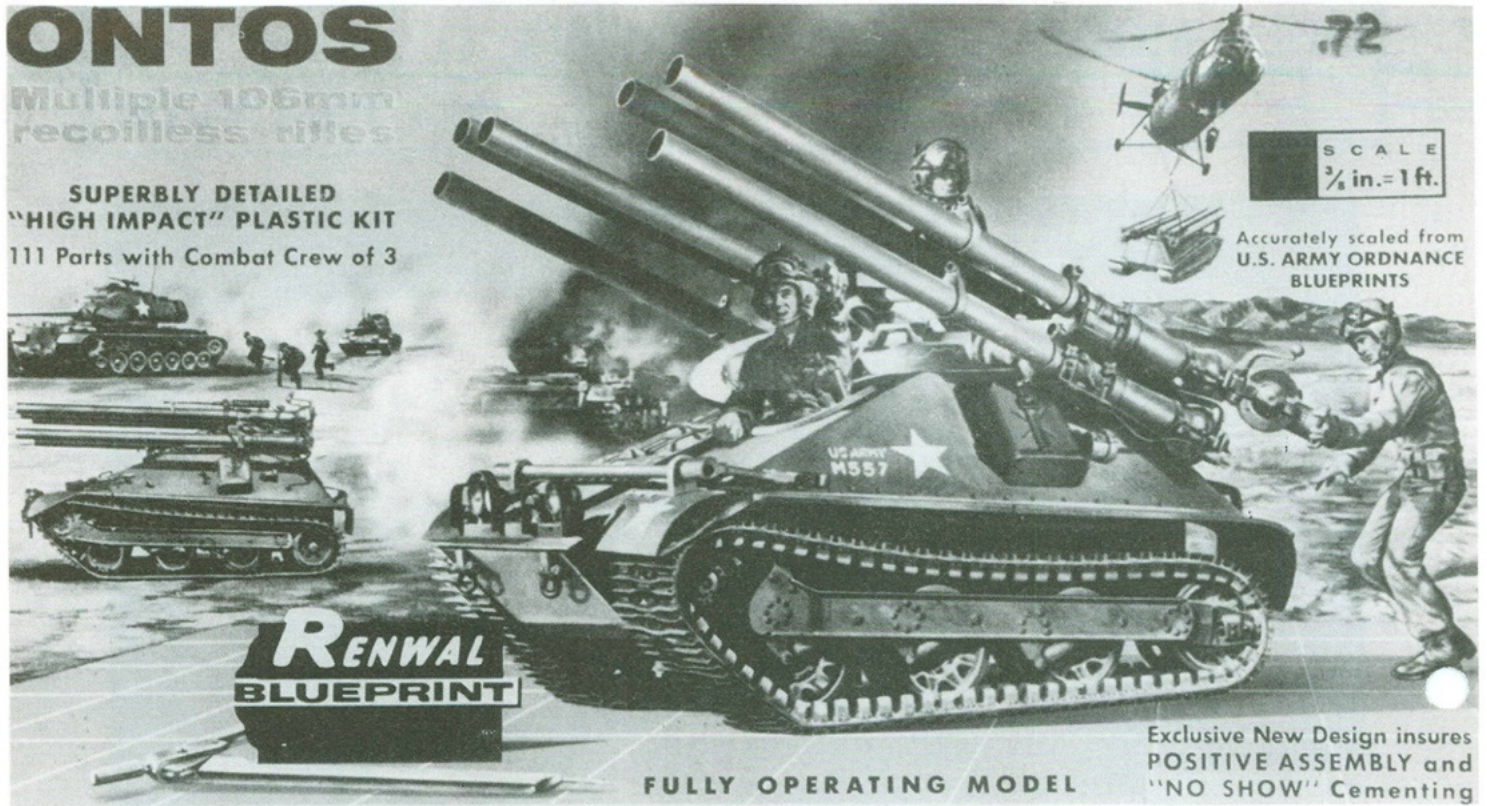
Model uit 1958

prijs in 1958 \$2.49

Dit Renwal model is heruitgegeven door Revell/USA en Matchbox. Het model is beduidend groter dan b.v. de Walker Bulldog. Hij zit daarom in een grotere doos. Persoonlijk vind ik de box-art van deze Renwal de minst mooie uit de hele serie. De loopwielen zijn allen onafhankelijk verend. De tracks zijn van het juiste type maar niet mooi. Het beste kunnen van AFV-Club de losse M48 tracks worden gebruikt. Het zijn dezelfde tracks als voor de M47 werden gebruikt en zeer fraai. Het lijkt zo langzamerhand een goede Renwal gewoonte want ook deze kit is voorzien van een fraaie en behoorlijk gedetailleerde motor. De motorluiken zijn gelukkig allen te openen. De .30 en de .50 machinegeweren zijn weer te grof en onjuist en daarom wederom vervangen. De geschutskoepel moet voorzien worden van enkele handgrepen en andere details en een nieuwe tentpack. Bij deze M47 is duidelijk te zien dat de schaal 1:32 groter is dan 1:35. Een Technical Manual blijkt wederom een onmisbaar item.

### DE M50 ONTOS 106mm FULL TRACKED SELF PROPELLED RIFLE

Ontos is het Griekse woord voor "Het Ding". Het was een licht gepantserd, full tracked voertuig ontworpen en gebouwd door de ALLIS-Chalmers Company voor de US Army en de US Marines. Het had een laag, powerful-looking, silhouet. Met vier .50 "spotting rifles" werd het doel "gelokaliseerd" waarna de zes 106mm rifles (bazooka's) het overnamen. Men kon van binnen uit de Ontos per rifle een salvo afvuren, of alle zes tegelijk. Daarna moest buiten het voertuig opnieuw geladen worden. Naast de genoemde bewapening had de Ontos nog een .30



#### Box-top Renwal ONTOS (1958)

machinegeweer. Hij woog slechts 8,5 ton en kon daardoor door de lucht worden vervoerd. "Het Ding" had een 114 pk motor, dezelfde die in de M35 GMC 2,5ton 6x6 truck werd gebruikt. Hij is door de USA gebruikt in de Dominicaanse Republiek en in Vietnam.

#### RENWAL M50 ONTOS

Kit nr. M557

Schaal 1:32

Model uit 1958

Prijs in 1958 \$1.00

Het kleinste en na het Atoomkanon het meest opvallende Renwal model. De Ontos is, behalve een heruitgave van Revell/USA uit 1987 met een kleine oplage, nooit opnieuw uitgebracht. Revell heeft bij deze heruitgave op de verpakking vermeld dat de schaal 1:35 is. Het is natuurlijk 1:32, maar 1:35 verkoopt beter. Het was destijds het goedkoopste Renwal model, maar momenteel een van de allerduurste. Het is zelfs in de USA erg zeldzaam. Daar wordt voor een originele Renwal Blueprint ca. \$ 175,- betaald. En dat voor een model van slechts 12,5 cm lang!!

Het is gelukkig een behoorlijk fraai en redelijk gedetailleerd model. De loopwielen zijn ook hier onafhankelijk verend. Enkele belangrijke delen moeten vervangen worden, w.o. de 106 mm rifles (door Evergreen plastic buis), het .30 machinegeweer en het gereedschapsrek. Renwal heeft voor het gemak de vier "spotting rifles" vergeten. Met behulp van de Technical Manual en de nodige foto's zal het bouwen hiervan geen probleem zijn.

Al met al, de Ontos is wel een heel uitzonderlijk model!

#### NORTHROP HAWK ANTI-AIRCRAFT GUIDED MISSILE SYSTEM

Ontworpen tussen 1954-1956 door de Raytheon Manufacturing Co. en de Northrop Aircraft Co. Operationeel vanaf 1959. De Hawk was het antwoord van "Uncle Sam's Technological" op het probleem van de laagvliegende vijandelijke toestellen. Voor grotere hoogte had men de beschikking over het Nike Ajax/Skysweeper team, maar voor lagere hoogte had men geen afdoende oplossing.

Het Hawk System kon zelfs toestellen op "boomhoogte" lokaliseren en vernietigen, wat in die tijd zeer uitzonderlijk was. De Hawk Battery was uitgerust met een of meer radars, enkele lanceerplatforms en een vuurleidingssectie. In principe had elke batterij de beschikking over drie lanceerplatforms met elk drie raketten. Het herladen duurde slechts 2,5 à 3 minuten. De raket was 5,18 m lang, had een motor met vaste brandstof en een vliegbereik van 25 tot 35 km. Max. snelheid 2,2 mach. Tot op heden zijn er ruim 38.000 Hawk raketten gebouwd. Sinds de zestiger jaren is hij ook in dienst van de Koninklijke Luchtmacht en is daar enkele keren technisch verbeterd (improved).

#### RENWAL HAWK BATTERY

Kit nr. M558

Schaal 1:32

Model uit 1958

Prijs in 1958 \$1,49

De afbeelding op de box-top van deze Renwal vind ik, naast die van het Atoomkanon, het mooiste wat Renwal heeft gemaakt. Je zou hem zo inlijsten!!

In Nederland is, voor zover bekend, deze kit nooit geïmporteerd geweest. Mijn originele Renwal Blueprint komt

net als de meeste modellen uit Amerika. Daar is het een behoorlijk zeldzaam model omdat het door onbekende redenen nooit in grote aantallen is geproduceerd. Het is daar, naast het Atoomkanon, het duurste Renwal model. Alleen al voor een gave lege doos wordt grif \$ 100,- betaald! Gelukkig heeft Revell (ja ja, alweer Revell) in hun "History Maker Series" deze kit in 1981 opnieuw uitgebracht. Zelf heb ik toen snel enkele dozen gekocht zodat ik naast de radar en het lanceerplatform ook een tweede platform en een Hawk transportwagen kon maken. Ook is een Hawk loader in de maak. Dit is een heel klein rupsvoertuig voor plaatselijk transport en herladen van het lanceerplatform.

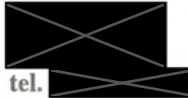
De set is een van de betere van Renwal. Vooral de raketten zijn fraai. Natuurlijk moet er het nodige aan gebeuren. Vooral bij het lanceerplatform moeten de opliggende details opnieuw worden aangebracht. Ook moet de bekabeling tussen de verschillende onderdelen worden aangebracht. Dus ook hier zijn een Technical Manual en goede foto's onmisbaar.

lijken met de andere Renwal's! Zelfs naar de huidige maatstaven zijn het prima modellen.

De M551 Self-Propelled Howitzer en de M561 Teracruzer Transporter met Mace Missile zijn door Revell uitgebracht in hun "History Maker Series". De Mace slechts in een beperkte oplage, slechts 1.000 exemplaren voor geheel Europa. Het is een enorm groot model. De Teracruzer Transporter met de Mace Missile is zo'n 88 cm lang en dus bijna net zo groot als het Atoomkanon. Zoals gezegd, ik kom hierop terug in de tweede artikelen reeks.

#### Voor verder inlichtingen:

Wim Vink



tel.

#### Literatuur:

- \* The Plastic Modelers Guide 1-6, John W. Burns - Clearinghouse



In een tweede artikelen serie worden de resterende militaire modellen van Renwal behandeld. Dit zijn :

- \* Kit M551 SELF-PROPELLED 8-inch HOWITZER
- \* Kit M559 WRECKER CRANE
- \* Kit M560 GUIDED MISSILE LACROSSE WITH LAUNCHER
- \* Kit M561 TERACRUZER TRANSPORTER WITH MACE MISSILE

De laatste twee zijn de beste modellen uit de hele Renwal serie. Heel fijn en erg gedetailleerd. Totaal niet te verge-

- \* Renwal
- \* APC Hobbies USA
- \* Four Star Collectibles USA
- \* US Military Tracked Vehicles, Fred W. Crismon - Motorbooks Intern.
- \* Standard Catalog US Military Vehicles, Thomas Brendt - Krause Publ.
- \* Armor Of The Vietnam War, Simon Dunstan - Osprey/Vanguard
- \* M48 Patton In Action, Jim Mesko - Squadron/Signal Publications
- \* Technical Manuals

# YPR765 - tips voor het Academy model

door Gerard van Oosbree

Na lang wachten is er eindelijk een bouwdoos van de YPR te koop. Wordt ons wachten met deze bouwdoos beloond? Ja en nee!. Het is een model geworden van de KIFV en hoewel deze in grote lijnen lijkt op onze YPR765, blijkt het toch een heel ander voertuig te zijn. Volgens de bouwbeschrijving gaat het hier om een eigen ontwerp, 'gebaseerd' op de AIFV (in Nederland bekend als de YPR765) en zonder medewerking van de oorspronkelijke bouwer FMC uit de U.S.A. Mijn bescheiden mening is dat ze het ontwerp gewoon hebben gepikt en aangepast aan de eigen wensen. Welk ander oosters land was daar ook zo goed in?

Kan van dit model een YPR gemaakt worden? Natuurlijk wel, de overeenkomsten zijn zeer groot. Het enige dat moet worden gedaan is de veranderingen aan het originele ontwerp er uit halen en we hebben weer het goede voertuig. Het is beslist een fraai model met veel details waar een erg mooie KIFV van kan worden gebouwd.

Nu eerst wat aanwijzingen voor die bouwers die alvast willen beginnen. In de volgende TANK komt alles over de ombouw nog eens uitgebreid aan de orde.

## Wijzigingen

We hebben in ieder geval een zeer goede basisdoos in handen. Uit nameten blijkt dat de zij-pantsers (apart in de doos) de juiste afmetingen en de juiste hoeken hebben. Hetzelfde geldt voor de romp, al moet deze wel aan de achterkant ingrijpend worden gewijzigd. De romp van de KIFV is doorgetrokken tot aan de brandstoftanks doch bij de YPR steken deze uit, hetgeen een grote ingreep vereist. De scharnieren op de zij-pantsers moeten worden verwijderd. De YPR765 heeft alleen een aantal bouten op de zijkant waarmee het pantser aan de romp is bevestigd. Het bovendeck zal geheel moeten worden aangepast. Bij de YPR staat ook de schutterstoren (rechts achter de grillen) op het verhoogde dak. Niet echt simpel door de schuine kant die ook nog eens in een bocht loopt.

De lampen op de boeg zijn ook van een ander type dan bij ons gebruikelijk. Het lijken mij nu M113 lampen. Ook dienen de twee uitsteeksels op de boegplaat te worden verwijderd.

De ACAV-toren wordt op de Nederlandse YPR's steeds meer toegepast. Zowel de Koninklijke Marechaussee, het Korps Mariniers als de Koninklijke Landmacht gebruiken deze extra bescherming voor de voertuig-commandant (KMar)/.50 schutter (KM en KL). Deze ACAV-toren wordt gemonteerd op een gewone M113A1 toren. De oude M26 toren wordt niet meer gebruikt. De commandantstoren, links achter de chauffeur, is op het model een M113-toren. De echte YPR-toren zal zelf gemaakt moeten worden.

De rookgranaat-installatie op de boeg moet worden veranderd, zeker de beschermende beugel. Bij de KMar is zelfs een ander model beschermbeugel in gebruik. De bijgeleverde tracks zijn die van het model M113. Sinds een tijdje rijden Nederlandse voertuigen op Diehl-tracks. Deze zijn oorspronkelijk ontwikkeld voor M113's van het Duitse leger. Omdat het loopwerk van beide voertuigen vrijwel identiek is, kon de KL deze tracks ook op de YPR gaan gebruiken. De Duitse firma Militärmodellbau

heeft resin tracks met losse schakels te koop. De kwaliteit van de sets die ik heb gezien valt echter zwaar tegen. Slechte gietingen en moeilijk schoon te maken. Ik ben op mijn bezoeken aan KL eenheden het laatste jaar nog enkele voertuigen op oude tracks tegengekomen, dus die mogelijkheid staat nog steeds open.

Op een enkel voertuig van de KL na en alle van de KMar, zijn de YPR's uitgerust met bagagerekken achter op de romp. Deze rekken zijn vrij makkelijk zelf te maken van plastic strip en gaas. VN-voertuigen en de YPR's die nu in Bosnië dienen hebben zogenoemde wire-cutters gemonteerd op beide koplamp-eenheden. Zij beschermen de bemanning tegen draden die over de weg zijn gespannen. Het zijn stalen, gekartelde strips.

## Typen

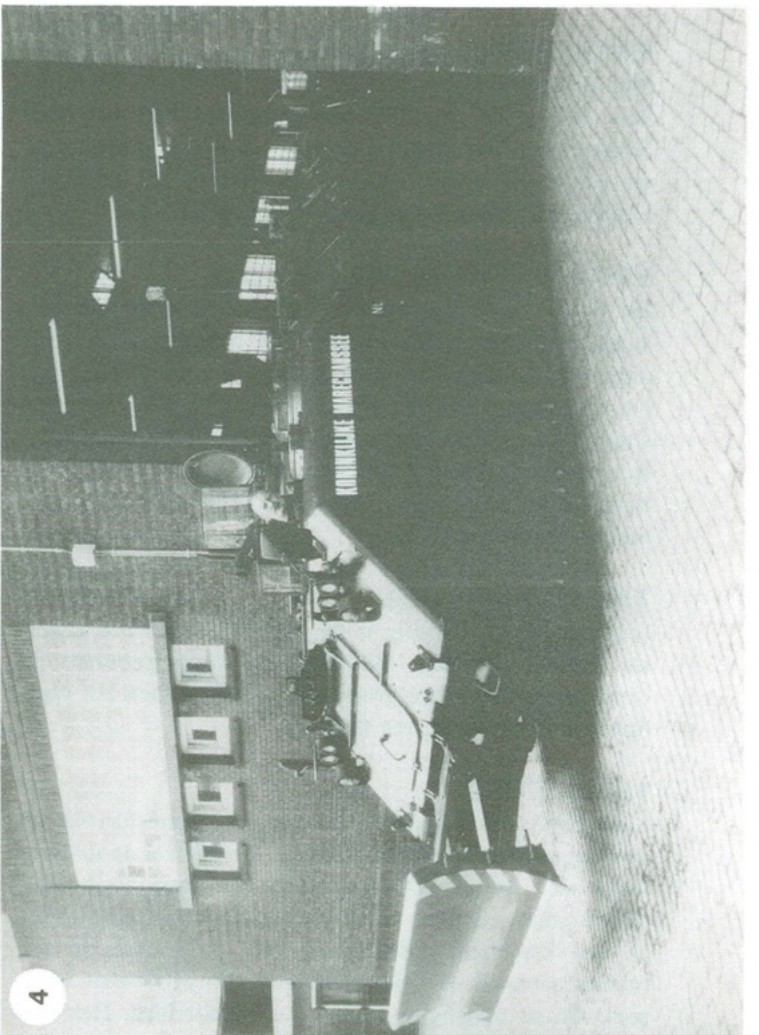
Sinds kort heeft de KL de beschikking over een aantal nieuwe typen van de YPR765. Ik zal een korte beschrijving geven van de typen die nu in gebruik zijn bij de KL en de KMar en vrijwel allemaal betrekkelijk eenvoudig zijn te maken. De grootste verschillen zitten in het interieur. Alleen de PRI met 25 mm kanon kan niet met het Academy model worden gebouwd, tenzij je een zeer beqaafd scratchbuilder bent. Voor alle modellen dienen de aanpassingen te worden uitgevoerd zoals hiervoor besproken. De interieurs zal ik in een volgend artikel bespreken als ik het model goed heb bekeken en weet wat de mogelijkheden zijn.

## YPR765 PRAT (anti-tank)

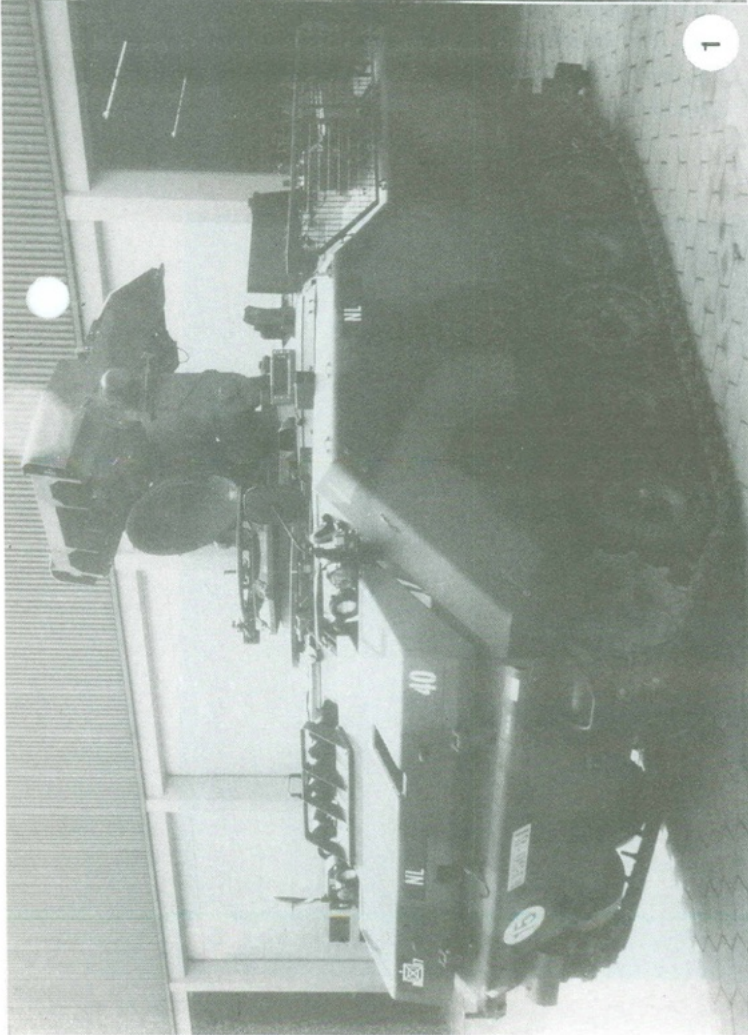
Met de Verlinden set 326 (M901 Improved Tow Launcher) op de schuttersplaats (rechter koepel) is dit voertuig eenvoudig te bouwen. Wij gebruiken namelijk dezelfde afvuureenheid. Wel moeten nog de beschermplaten voor de lader naast het dakluik worden gemaakt. Sinds vorig jaar worden gereviseerde PRAT's geleverd in het NAVO drie-kleuren schema (foto 1).



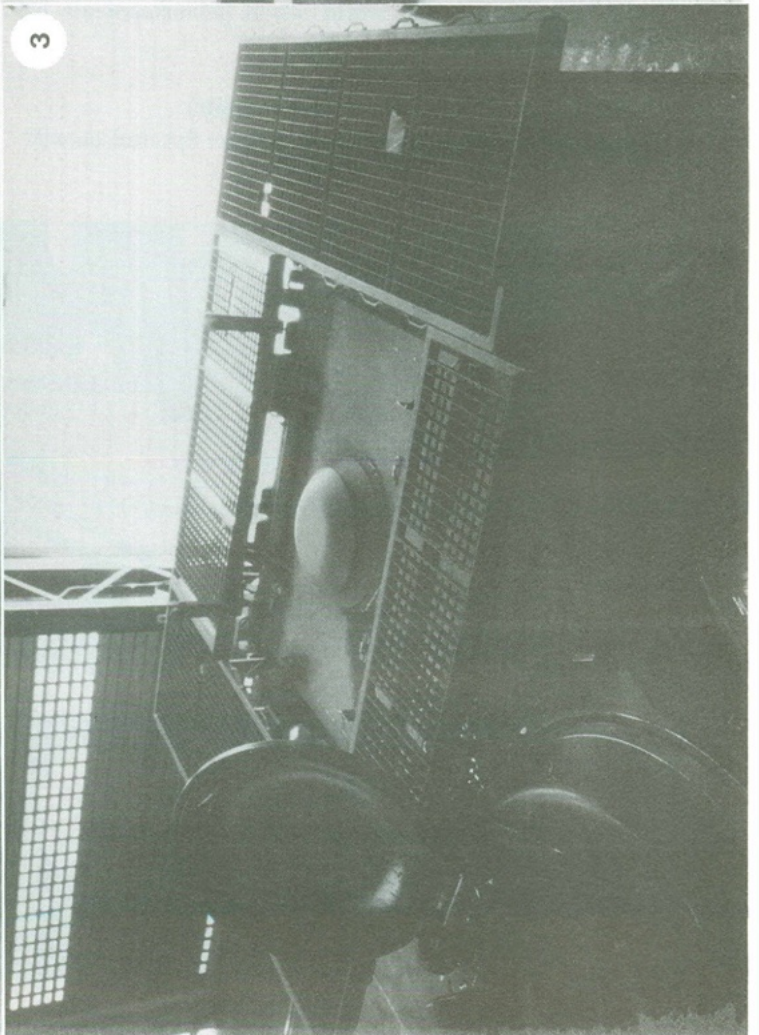
2



4



1



3

**YPR765 PRMR (mortiertrekker)**

Met de luiken dicht valt niet te zien dat het mortiertrekkers zijn. Alle specifieke zaken zitten binnenin. ADV levert een prima model van de Brandt 120 mm mortier om achter dit type te hangen. De trekkers van het Korps Mariniers in Bosnië zijn geleend van de KL.

**YPR765 PRGWT (gewondentransport)**

Bij deze voertuigen zit het schuttersluik dicht met een stalen luik met in het midden een hijssoog. Verder zijn uiteraard alle zijden voorzien van grote witte vlakken met het rode kruis. Op de bovenkant zit dit op het schuttersluik. Let wel, deze voertuigen zijn altijd ONbewapend. Het voertuig op foto 2 staat nog op de oude T130 (M113) tracks, maar heeft al een bagagerek. Het heeft zelfs geen rookgranaatwerpers.

**YPR765 PRGN (genie)**

Speciaal bij dit voertuig is het grote rek rond het achterste dakluik gemaakt. Dit draagrek wordt gebruikt om explosieven en andere grote lasten veilig buiten het voertuig te kunnen vervoeren (foto 3).

**YPR765 KMAR**

Sinds 1993 gebruikt ook de Koninklijke Marechaussee dit voertuig in plaats van de M113A1. De drijfcel op de boeg wordt niet gebruikt. Op deze plaats zijn horizontaal stalen ribben gelast. Ook is op de rechter voorkant een opstap en een handgreep gemaakt. Achter de koepels is een rooster gemaakt. Enkele voertuigen zijn permanent voorzien van de ophanging voor een bulldozerblad. Het blad zelf, gewicht 1½ ton, wordt alleen gemonteerd als het echt nodig is (foto 4).

**YPR765 PRBDR (battle damage repair)**

Dit is het nieuwste type van de familie. Speciaal ontwik-

keld voor de diagnosticus van het herstelpeloton is het voertuig voorzien van een werkbank en allerlei gereedschap in op maat gemaakte rekken en kasten. Het vervangt de viertonner. Het schuttersluik is net zoals bij de PRGWT dichtgemaakt en er is een vierkant bagagerek op gemonteerd. Op de toren van de commandant is een speciaal affuit voor een Mag geplaatst. Achterop het voertuig is een uitschuifbaar frame aangebracht voor een tent (foto 5).

**YPR765 PRCO**

Er bestaan binnen de KL een aantal verschillende commando-uitvoeringen van de YPR. Afhankelijk van de eenheid en het echelon is er wel of geen tent aanwezig. Het frame wordt aan de linker zijkant meegevoerd (foto 6).

**YPR765 PRV (vracht)**

Eigenlijk de simpelste uitvoering. De gehele binnenuimte, met uitzondering van de ruimte voor de chauffeur en de commandant, is vrij om alle soorten vracht mee te kunnen nemen. De bemanning wordt beschermd door een scherm.

**Kleuren**

De meeste voertuigen zijn nu nog geschilderd in RAL-6014 (legergroen). De meeste PRAT's zijn echter al uitgevoerd in NAVO kleuren; iets dat ook met de andere YPR's gaat gebeuren. De basis is RAL6031 (bronsgroen) met vlekken van RAL8027 (lederbruin) en RAL9021 (zwart). De KMar voertuigen zijn in RAL5013 (blauw), maar halfglans. VN-voertuigen zijn gespoten in RAL9010 (wit). Het interieur is in een kleur met aanduiding KN-501, een licht groene kleur. De oude kleur is RAL6021 (grijs-groen).



# MARKERINGEN VOOR BRITSE TANKS

door THEO NAUS

In reactie op de vraag van Hans de Groot uit TANK nummer 120 en de oproep van de redactie in dat zelfde nummer stuur ik hier alvast een eerste stukje over het gevraagde onderwerp. In mijn archief heb ik nog meer materiaal over dit onderwerp en zodra ik nog iets gevonden heb zal ik het op papier zetten, eventueel voorzien van tekeningen.

Een paar maanden voor het uitbreken van de Tweede Wereldoorlog voerde het Britse War Office een nieuw systeem van voertuigmarkeringen voor tanks in. De basis daarvoor waren geometrische vormen. Daarbij werden de volgende vormen toegewezen:

- . een ruit voor het Bataljons Hoofdkwartier;
- . een driehoek voor A-compagnie/eskadron;
- . een vierkant voor B-compagnie/eskadron;
- . een cirkel voor C-compagnie/eskadron.

De regeling voor de kleuren van die vormen was als volgt:

- . het bataljons hoofdkwartier gebruikte de bataljonskleur;



- . A-compagnie gebruikte rood
- . B-compagnie gebruikte geel
- . C-compagnie gebruikte blauw

De compagnieletters of sectienummers zouden in zwart in het midden van de vorm worden geplaatst.

De vormen zouden op tinnen borden worden geschilderd die op de achterkant van de tank zouden worden geplaatst. De afmetingen van de borden zouden afhankelijk zijn van de grootte van de tank; 9 inch voor lichte tanks tot 18 inch voor grote tanks. De borden liet men overigens al snel achterwege en de vormen werden op de tanks geschilderd.

Medio 1940 was het volgende systeem algemeen in gebruik (uitzonderingen natuurlijk daargelaten). Hoofdkwartieren op bataljons- en regimentsniveau gebruikten een open ruit; A-compagnie/eskadron een open driehoek; b-compagnie/eskadron een open vierkant en C-compagnie/eskadron een open ring. Later, toen men aan de armoured car regiments een vierde eskadron toevoegde, werd een verticale balk als vierde embleem ingevoerd.

De aan de tactische tekens toegekende kleur gold op dat moment voor de hele eenheid:

- . rood voor het oudste en dus eerste bataljon/regiment binnen een brigade;
- . geel voor het tweede bataljon/regiment;
- . blauw voor het derde bataljon/regiment;
- . groen voor het vierde bataljon/regiment.

(in een Britse armoured brigade was het vierde bataljon het infantry motor battalion).

Eenheden die niet tot een brigade behoorden dienden witte tactische emblemen te voeren, doch die waren niet erg populair tijdens een gevecht.

Deze richtlijnen werden vrij nauwkeurig opgevolgd gedurende de periode 1940-1941. Voorbeeld van de beroemde uitzondering vormde het 5th Royal Tank Regiment, wiens markeringen purper waren.

De War Department nummers werden gedurende de gehele Tweede Wereldoorlog op Britse voertuigen aangebracht. Kentekenplaten werden kort na het uitbreken van de oorlog afgeschaft. Het War Department nummer werd vooraf gegaan door een 'T' bij tanks en door een 'F' bij pantserwagens en andere gepantserde wielvoertuigen. De 'D' voor Dragons (rupstreckers) werd afgeschaft toen hun taak werd overgenomen door carriers zoals de Loyd en de Universal, die ook een 'T' voor hun WD-nummer kregen. Er werden ook nieuwe voorvoegsels gemaakt. Het s.p. geschut kreeg een 'S', amfibische carriers kregen een 'P', gepantserde verkenningvoertuigen 'REC', lichte verkenningwagens de 'M' en gepantserde voertuigen op basis van een vrachtwagen de 'Z' of 'L', afhankelijk van de

gewichtsklasse.

Canadese voertuigen onder licentie gebouwd kregen als voorvoegsel de 'C'. Verder werden nog speciale achtervoegsels in het leven geroepen voor b.v. de duplex-drive tanks: 'DD'.

Bij het uitbreken van de oorlog werden de eenheidstitels die op de voertuigen voorkwamen vervangen door eenheidscoderingen die in samenhang met de tactische emblemen en voertuignummers de plaats van het voertuig in de eenheid en de aard van de eenheid aangaven (zinnetje hè?). De eenheidscodering bestond uit een wit nummer op een gekleurde ondergrond. Uitzondering hierop vormde de verbindingsseenheden (Signals) die rode nummers gebruikten.

Het embleem diende men rechtsvoor en rechtsachter (gezien vanuit de chauffeur) aan te brengen. Links op het voertuig dienden men het formatieteken aan te brengen. Deze regel werd echter vaak genegeerd. In het Midden-Oosten bijvoorbeeld werden beide emblemen onder elkaar gebruikt. Beide emblemen dienden officieel 9½ inch hoog en 8½ inch breed te zijn.

### Herkenningsstekens

In 1940 voerden Britse voertuigen in Frankrijk een wit vierkant op voor-, zij- en achterkant als algemeen herkenningsteken. Tussen november 1941 en maart 1942 werd in het Midden-Oosten het wit/rood/wit embleem uit de Eerste Wereldoorlog gebruikt. Dit embleem was 18 inch in het vierkant.

Het embleem werd opgevolgd door een wit St. Andrews kruis op de bovenkant van het voertuig. Dit bleef echter maar enkele maanden van 1942 in gebruik en werd op zijn beurt weer opgevolgd door een cirkel (roundel in 'vaktermen') in RAF-style. Deze werd tot medio 1943 gebruikt in Italië.

Op de Britse eilanden schilderde men in 1940 na de eva-

cuatie uit Duinkerken een witte band om de toren van tanks en om de romp van torenloze voertuigen zoals de carriers. In februari 1941 werd een vlag ingevoerd in de kleur Cambridge-blauw. Deze vlag werd alleen gebruikt indien noodzakelijk. In september 1941 werd een gele driehoek ingevoerd voor herkenning vanuit de lucht. In maart 1942 werd een rechthoek ingevoerd die 10 inch hoog was en die verticaal verdeeld was in 6 inch brede witte en rode strepen. Dit embleem bleef in gebruik tot het voorjaar van 1944 en gold voor alle voertuigen in Engeland en Tunesië.

In voorbereiding op de landingen werd medio 1943 de geallieerde ster ingevoerd: een witte vijfpuntige ster in een witte cirkel. Hij werd aangebracht op de romp of torendak. In Birma echter kwam de ster voor op de zij-kanten van het voertuig.

Naast deze emblemen voerden Britse voertuigen ook een brugclassificatienummer en een mobilisatie-serienummer. Het brugclassificatienummer was een zwart nummer op een geel bord. Later in de oorlog werd het zwarte nummer in een gele cirkel geplaatst. Het embleem zat altijd op de voorkant van het voertuig. Het mobilisatie-serienummer werd gebruikt bij het verschepen van voertuigen.

Bron: British Tankmarkings and names, B.T. White.

P.S.: er zijn meer reacties ontvangen op het verzoek in de vorige TANK. Jan van der Steen, [REDACTED] schreef dat hij toevallig net bezig is met een reeks artikelen over Britse tankmarkeringen in de periode 1944-1945 en in de volgende TANK's zullen we deze artikelen gaan opnemen.

Hij zou graag in contact komen met andere leden die mogelijk ook met dit onderwerp bezig zijn. Telefoon: [REDACTED]

## VERDWIJNENDE HUMBROL KLEUREN

### door FRITS WEISFELT

**Uit de lijst van Humbrol kleuren die Mario Wens heeft opgesteld (DE TANK 120) heb ik hieronder de toepassing t.b.v. pantservoertuigen genoteerd. De niet vermelde kleurnummers hebben volgens mijn gegevens geen (militaire) toepassing.**

108: 34086 US Loam

Italië: Oliva Militare 1939

142: 30118 US Field Drag (6FD) camouflagekleur

151: 34151 US Lt. Green (9LS)

Brits: Lt. Bronze Green

NL: camouflagekleur op Centuriontanks

158: EDW RAL 6003 Oliv Grün, camouflage op Dunkelgelb 1940-1945

161: USSR Overall Green 1940-1988

172: NL 1940 camouflage donkergroen

173: 30040 US Navy Brown Primer

179: Frankrijk 1924-1940 Gris Terraine

19??-heden Vert Armee

182 (satin): Duitsland RAL 7021 Schwarzgrün overall 1935-1942

184 (satin): Duitsland RAL 7016 Anthrazitgrau Luftwaffe voertuigen 1935-1942

-----



## De YP-408 voor scratch builders, deel II

door Arne Poirot.



De YP-408 in het diorama.

**Na een bouwtijd van drieënhalf jaar is hij eindelijk klaar en het resultaat overtreft de verwachtingen van de bouwer! In dit artikel worden algemene bouwtips gegeven. Zij worden toegespitst op de problemen en de oplossingen die gepaard gingen met het opmeten, het uittekenen, het bouwen en tenslotte met het inkleuren van het meest typisch Nederlandse voertuig dat de Koninklijke Landmacht heeft de gediend: de YP-408.**

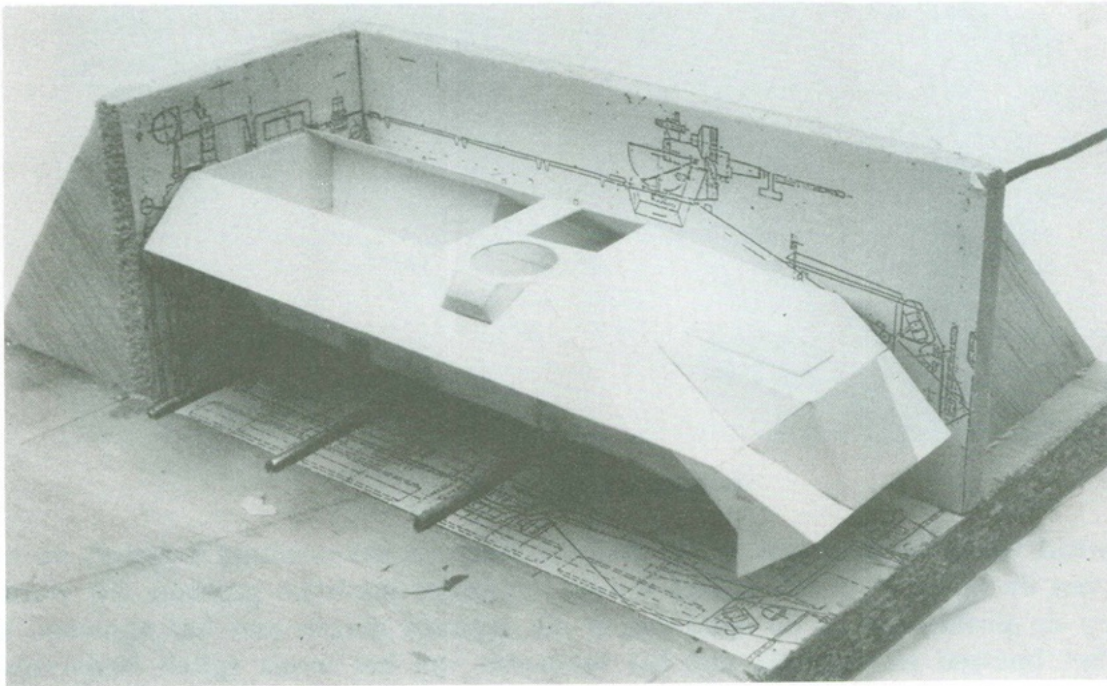
Een goede tekening van het origineel is essentieel voor een betrouwbaar model. Na enige jaren te hebben gezocht naar bruikbare tekeningen realiseerde ik mij dat ik deze tekeningen zelf zou moeten maken. Na het volledig opmeten en fotograferen van enkele YP's-408, in september 1992, verschenen mijn werktekeningen in nummer 101 (april 1993) van DE TANK. Dit was het eerste artikel over dit scratch-build project. Hoewel aan de tekeningen grote zorg was besteed (er waren zo'n 40 detailfoto's bij gebruikt) waren er (uiteraard) TWENOT leden die nog een aanvulling wisten te geven. Als meest noemenswaardige reactie werden kopieën van originele tekeningen van DAF toegezonden. Met degelijke tekeningen én met goed fotomateriaal kon met een gerust hart worden gestart.

De kale romp van het model was meteen al een behoorlijke uitdaging. De romp lijkt eenvoudig maar de problemen worden veroorzaakt door de vele vlakken die zich in de wielkasten bevinden. Bovendien staan al deze vlakken schuin afgebeeld op de tekeningen zodat het erg moeilijk is om ze in de juiste vorm uit te snijden. Wijs geworden had ik mij al voorgenomen om niet te sjoemelen met

zaken die je *bijna niet ziet*. Vroeg of laat kom je tenslotte in de problemen als onderdelen net niet passen of als het er toch niet goed uitziet. Uiteindelijk bestond de romp uit zo'n 45 grote en kleine vlakken die op enige manier schuin aan elkaar verbonden moesten worden. De grote kunst bleek uiteindelijk om vlakken die evenwijdig aan elkaar moeten zitten, ook zo gemonteerd te krijgen. Hier ondervond ik veel plezier van een speciaal gebouwd bokje. (zie foto 2.) Door tekeningen van het voor-, zij- en bovenaanzicht in een klein *kistje* te plakken kon eenvoudig met het oog en met de schuifmaat worden gecontroleerd of de vlakken op de juiste plaats zaten.

De wielophanging en de bijbehorende drijfassen en stuurstangen zijn op een onduidelijke manier aan elkaar verbonden. Foto's en tekeningen geven hierbij geen helder inzicht. Zoals beschreven in het nummer van april 1993 is de YP-408 afgeleid van de vrachtauto YA-328. Pas nadat ik langs de kant van een weg een YA-328 van een dump-handelaar kon bestuderen werd mij duidelijk hoe de vele assen en stangen aan elkaar moesten komen te zitten.

De assen moesten al in een vroeg stadium nauwkeurig worden geplaatst waarbij de wielen pas zeer laat bevestigd kunnen worden. Dit komt doordat aan de assen allerlei onderdelen moeten worden bevestigd. In de beperkte ruimte tussen de wielen en de romp moest dus regelmatig gepast en gemeten worden. Hiervoor zijn, met de juiste onderlinge afstand en op de juiste hoogte, messing buisjes ( $\varnothing$  4 mm) dwars door het bokje geschoven. In de romp zijn iets te ruime uitsparingen voor deze asjes vrijgelaten. Nadat de romp precies op de juiste manier in het bokje was geplaatst konden de buisjes worden vastgezet door de naad tussen de romp en de buisjes vol te gieten met kunsthars. Later zouden de wielen worden voorzien van een kort, messing asje dat precies in de buisjes past. Hiermee was het mogelijk de wielen naar behoeven te plaatsen en te verwijderen.



De romp met assen in het 'bokje'.

Tijdens de bouw van de romp moest het interieur van de bestuurder en de schutter worden gebouwd en geschilderd. Om te voorkomen dat het interieur tijdens de afwerking opnieuw wordt meegespoten sloot ik het af met een pluk tissue.

De acht wielen vormden een project op zich zelf. Wielen van een dergelijke omvang zijn moeilijk te kopieëren van een andere kit. Met de nodige aanpassingen kon gelukkig een wiel van de Long Tom als basis dienen. Van dit origineel heb ik zeven kopieën gemaakt. Ik ben na enig experimenteren uitgekomen op de onderstaande techniek. Het maken van een rubber mal is niet zo'n probleem. Van mijn tandarts heb ik hiervoor een tweecomponenten rubber gekregen (L-catalist en L-Base van het merk Provil, van Bayer). Dit is het soort rubber waarin je moet *happen* voor het aanmeten van een kunstgebit. Het werkt snel, is sterk, vormt zeer precies af en is tegelijk elastisch zodat het makkelijk lost. Ook een voordeel is dat het geleverd wordt in kleine hoeveelheden zodat je na afron-

ding van je project niet met de restanten van een kilo-blik blijft zitten. Met Lego-blokjes maak je een bakje van  $\pm$  5 x 5 cm. Hierin giet je een laagje rubber van 2 cm dik en daarin laat je het wiel zo ver zinken dat het net niet geheel onder gaat (de buitenkant van het wiel naar beneden!). Als het is uitgehard maak je een paar inkepingen in het rubber. Bij het gieten van de tweede helft ontstaan dan bobbels waardoor de twee helften maar op één manier op elkaar passen. Vervolgens smeer je het oppervlak dun in met naaimachine-olie zodat een tweede laag rubber niet hecht aan de eerste. Tot slot giet je de tweede helft van de mal.

De wielen zelf zijn gemaakt van polyesterhars van Alabastine. Het is materiaal dat je vindt in elke auto-doe-het-zelf-winkel. Aan twee delen hars heb ik één deel *holle glasparels* toegevoegd (Poxan-20 van het merk Greven).

Dit materiaal ziet er uit als poedersuiker en is erg licht (0,18 g/cm). Het zorgt er voor dat het materiaal goed te schuren en niet te zwaar wordt. Bovendien ontstaat die mooie roomwitte kleur die we verwachten bij resin delen. Tegenwoordig is de harder van Alabastine ook wit zodat de onderdelen er aantrekkelijk uitzien. Let op! Eerst de hars en de Poxan goed mengen, daarna de harder pas toevoegen.



Hars, rubber en glasparels



De stroperige massa smeer ik, met een lucifertje, druppelsgewijs in de helften van de mal. Met een tandenstoker wrijf ik het in alle hoeken en naden van de binnenkant van de mal om zo te voorkomen dat er luchtbelletjes blijven zitten. Ook de andere helft van de mal wordt ingesmeerd maar omdat het de achterkant van het wiel vormt, komt het daar iets minder nauw. Als de twee mallen geheel zijn ingesmeerd kan de eerste verder worden gevuld met hars. Ik doe er iets te veel in. Als de tweede helft van de mal wordt geplaatst op de eerste, wordt het overschot weg geperst. Ook hierdoor worden luchtballen voorkomen. Na een kwartier is het geheel uitgehard maar zijn de delen nog kleverig. Door ze even door de Poxan te halen kleeft aan alle plakkende delen wat poeder en wordt de kleverigheid geabsorbeerd. Ieder wiel moest uiteraard nauwkeurig worden opgeschoond met schuurpapier en met het slijpsteentje. Tenslotte is met een klein cirkelzaagje ( $\varnothing$  14 mm) het profiel in alle wieltjes geslepen.

Het model van de mortier 120-mm is van ADV. Ik heb het bij toeval gekocht tijdens Euro Militaire '94 en in Nederland heb ik het nog nooit gezien. Deze vondst maakte een bijzondere variant van de YP voor de hand liggend. De mortiertrekker is uitgerust met een trekhaak en met drie deuren aan de achterzijde in plaats van twee. Het modelletje is mooi uitgevoerd en met enkele kleine aanpassingen zeer goed bruikbaar.



Gereed model met mortier, voordat het werd gespoten

Afwerking van het geheel was eigenlijk redelijk recht toe recht aan. Enkele onderdelen moesten van andere kits worden gekopieerd, zoals de richtingaanwijzers, de hangsloten, de koplampen en het gereedschap. Hiervoor werd dezelfde techniek gebruikt als die waarmee de wielen zijn gemaakt. Het bleek overigens ook mogelijk om de rubber mal slechts uit één klompje rubber te laten bestaan. Het onderdeel moet je er dan uit pulken via een gaatje.

De YP is op plaatsen waar het personeel op- en af moet klimmen voorzien van antislip materiaal. Het heeft een ruwe korrelstructuur en is groen-zwart van kleur. Voor het model is dit na gemaakt door een velletje waterproof schuurpapier aan de achterkant af te schuren. Eerst in de goede maat knippen en dan dus het papier wegschuren.

Wat overblijft zijn de fijne zandkorreltjes van het schuurpapier. Het is niet erg als bij het schuren de randen iets beschadigen. In werkelijkheid wordt de pasta met een spatel aangebracht zodat de afwerking niet al te nauwkeurig is. Uit foto's en uit ervaring blijkt dat de anti-sliplaag soms naar eigen inzicht door chauffeurs werd aangebracht. Voertuigen kunnen dus onderling verschillen!

Een ander aardig hulpmiddel was het materiaal waarvan tubes zijn gemaakt. Je kunt het knippen in fijne onderdelen, het is goed te buigen en daarna vormvast. De beugels rond de koplampen, de scharnieren van de bemanningsluiken en het gereedschapsrek zijn er van gemaakt.

Beugels, bijvoorbeeld om de verlichting, bestaan uit gesoldeerd schelledraad. Na afloop al het overbodige soldeertin goed wegschuren. Alle stangetjes voorboren en lijmen met secondenlijm. Secondenlijm. Ach ja, secondenlijm; er zijn ten minste vier flesjes opgegaan aan dit model. Je kunt er alles mee lijmen. Na drogen (seconden) is het goed te schuren en het vult het gaten.

Over het schilderen van modellen is al voldoende geschreven. Ik gebruik het liefste de verf van Tamiya. Het is altijd goed mat, eenvoudig schoon te maken en het zijn de correcte kleuren. In afwijking van de weathering technieken van Verlinden vind ik een zwarte wash met een lichtgroene drybrushing het mooiste.

Camouflagenetten zijn even simpel als effectief op een model. Neem een verbandgaasje. Knip het op maat en drink het in een mengsel van witte houtlijm en water (1:5). Drapeer het net over je model. Na het drogen verf je het groen. Als de verf droog is maak je het geheel weer nat met je lijmmengsel. Strooi hier op de blaadjes uit een theezakje. Als dit is gedroogd geef je het geheel zwarte, bruine, donker groene en licht groene vlekken. Tot slot even drybrushen en klaar.

Antennes moeten ontbreken bij deze versie van de YP. Als ze er wel op hadden gemogen dan zou ik het groene ijzerdraad hebben gebruikt waarmee bloemisten corsages en bloemstukken maken. Het is keurig recht en overal even dik.

Mocht je er een keer tegen aan stoten dan kan het worden recht gebogen. Om dit te voorkomen maak ik de antennes altijd *getuid*, dus naar beneden gebogen. De antennes die ik ken buigen alleen *onderaan*, bij de voet. Daarbij blijft de antenne zelf recht.

Tot slot moest de YP op een ondergrond worden geplaatst. Hiervoor ben ik in het voorjaar naar het stukje heidepad gegaan dat ik wilde nabouwen. Daar heb ik wat foto's gemaakt van de omgeving en van alle dingen die ik er vond wat meegenomen. Hiermee had ik een goede kleurenstaal van alles wat in het diorama moest terugkomen! Door natuurlijke materialen te gebruiken krijg je direkt betrouwbare kleuren in een ondergrond of diorama. Al met al was het een gigantisch project, waar ik echter een evenredige hoeveelheid modelbouw-voldoening aan heb overgehouden.

# Het beschilderen van figuren in schaal 1:72

door Paul Haring

Jarenlang zijn figuren in schaal 1:72 het stiefkind van de modelbouw geweest. Dit had zijn redenen:

- het zachte plastic was niet te bewerken en te beschilderen;
- details waren slecht zichtbaar.

Figuren van 54 mm (1:32) namen en nemen een belangrijker plaats in. Ook in mijn hobby. Jarenlang heb ik me alleen bezig gehouden met de overbekende Tamiya en Esci figuren en ook, in een wat meer gespecialiseerde vorm, met de Airfix Collector series. De afmetingen van deze figuren lenen zich veel beter voor detaillering en verandering.

Totdat ... ik iemand ontmoette die het "wargamen" als hobby had. Hij nodigde me uit een avondje mee te spelen. Bij hem thuis gekomen trok een ding meteen mijn aandacht: een prachtige vitrinekast met schitterend beschilderde 20 mm figuren! Alle figuren sprekend en levensecht, een genot om te zien. Waarom had ik zulke figuren nooit eerder gezien?

Diverse avonden volgden en al gauw ondernam ik pogingen om de techniek onder de knie te krijgen. En met aardig resultaat, mag ik wel zeggen. Wie mijn "Arnhem" figuren heeft gezien, weet wat ik bedoel.

Van diverse kanten is mij gevraagd tekst en uitleg te geven over de techniek. In dit artikel wil ik een poging wagen hier wat meer over te schrijven.

## De figuren

Allereerst de schaal. In dit artikel zal ik het vaak hebben over \* mm figuren i.p.v. schaal. 20 mm is 1:76, 25 mm is 1:72. Tijdschriften zoals "Wargames Illustrated" hantieren ook de mm norm. Ik heb trouwens ook figuren gezien van 15 mm. Zelfs de gezichten waren te onderscheiden!

Wargamers gebruiken eigenlijk alleen tinnen figuren. Persoonlijk vind ik ze veel expressiever dan de gebruikelijke plastic figuren. De hoofden en wapens lijken vaak te groot in verhouding maar dat benadrukt alleen maar de individuele karakters van de figuren.

Ook is er in tin veel leverbaar. De film "De langste dag" kan helemaal worden uitgebeeld, inclusief alle karakters. Zelfs de dikke Duitser op zijn paard met de rammelende etensblikken aan het begin van de film is verkrijgbaar. Nadeel van deze figuren is de vaak hoge prijs per stuk. Drie-en-een-halve gulden per stuk is geen uitzondering.

Nu beginnen de plastic figuren ook een aardig niveau te bereiken. Met name de Revell-figuren zijn de aandacht waard. Ze hebben een levendige houding, goede uitbeelding van kleding en veel details. Ook het assortiment is erg groot. De Tweede Wereldoorlogserie kent een paar items die ik nooit eerder gezien heb. Ook andere perioden

in de geschiedenis zijn ruim vertegenwoordigd. Andere merken zoals Airfix gebruik ik veel minder, hoewel de echte oude nog wel de moeite waard zijn. Esci heeft leuke figuren gehad, alhoewel ze een beetje houderig overkomen.

Zelf gebruik ik meestal Revell, in de toekomst wil ik ook met tin gaan werken. "Drews militia" uit Engeland heeft leuke Engelse tankbemanningen.

## De materialen

Welke verf kan het beste worden gebruikt? Hierover verschillen de meningen. Er zijn er die verven met Humbrol, anderen met olieverf en weer anderen zweren bij acrylverf. Ik denk dat iedereen zelf dat moet kiezen waarmee hij lekker kan werken. Zelf heb ik met verschillende verfsoorten geëxperimenteerd, maar keerde steeds terug naar de oude vertrouwde Humbrol. Mits goed geroerd droogt deze verf goed mat op en dat is een voorwaarde bij figuurschilderen. Wees echter niet te zuinig met de verf. Als ik merk dat de verf na verloop van tijd dik wordt, koop ik nieuwe. De verf moet namelijk goed uit de dunne penselen kunnen vloeien. Dikke verf versluit ook de details van de kleine figuurtjes.

Goede penselen zijn een absolute voorwaarde. Iedereen adviseert penselen van marterhaar, maar die zijn erg duur. Daarbij komt dat de penselen vrij gauw slijten door de agressieve terpentijn en het uitwrijven op een lap. Zelf gebruik ik al jaren kunststof penselen van het merk "Da Vinci", deze zijn in veel teken- en schilderzaken te koop voor een redelijke prijs.

De maten die ik gebruik bij 25 mm figuurtjes zijn no. 1 voor grotere oppervlakten, no. 0 voor iets kleiner en 5/0 voor het detailwerk. Van de 5/0 heb ik er meerdere omdat het puntje na een aantal figuurtjes niet echt goed meer is. De penselen zijn dan niet meer goed bruikbaar voor detailwerk, nog wel voor ander werk, b.v. het schilderen van grotere stukken. Spoel de penselen na gebruik meteen uit in terpentijn. Na het uurtje knutselen de penselen insmeren met groene zeep en met lauw water schoonspelen, zo worden ook de laatste restjes verf verwijderd en houd je prima kwasten.

## De techniek

Laten we als voorbeeld een Britse para uit de Revell serie nemen. Kijk goed naar het figuurtje, let op de gezichtsuitdrukking, de details, de plooiën in de kleding, e.d. Bedenk goed wat voor uitstraling je het figuurtje wil geven. Figuren schilderen is voor mij vergelijkbaar met het schilderen op doek. Je maakt a.h.w. een drie-dimensionaal schilderij. Ook het figuurtje moet met licht en donker tot leven komen; dat houdt in dat je bepaalde zaken zult moeten overdrijven om tot een goed resultaat te komen. Het is net als met voorlezen, als je denkt dat je overdrijft

is het voor een ander precies goed.

De figuren worden eerst zoveel mogelijk ontdaan van "flash", omdat het plastic zacht is gaat dat moeilijk. Gebruik altijd een goed scherp mesje, anders lukt dat beslist niet. Soms moet je bepaalde delen van je figuur meer insnijden omdat door het productieproces bepaalde onderdelen wat wegvallen, bajonetten of de overgang tussen lichaam en arm.

Je neemt een Humbrol potje, keer het om, doe daar een stukje plakbuddie op en klaar is je handvat. Je kunt je figuurtje goed van alle kanten bekijken en schilderen.

Ga je serieproductie maken, dan kan je ook een latje nemen en met tweezijdig plakband beplakken. Zo kun je wel tien figuurtjes tegelijk maken. Zelf hou ik daar niet zo van, je probeert elk figuurtje toch een eigen karakter te geven.

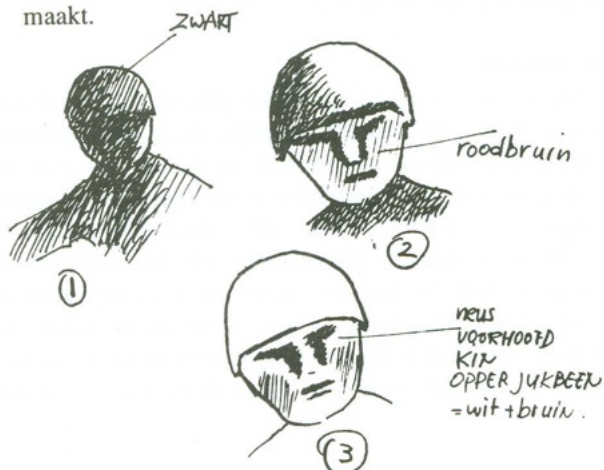
Als eerste wordt het figuurtje helemaal zwart geschilderd of in een andere donkere kleur. Het voordeel is dat dieper gelegen delen, waar je straks bij het detailschilderen moeilijk bij kan, donker blijven en zo diepte suggereren. Voor dit klusje kan gerust een grote kwast worden gebruikt. Maak de laag echter niet te dik en laat de verf minstens een dag drogen voor je verder gaat.

Hierna begint het detailwerk. Verf a.h.w. van binnenuit. Je kleedt je figuur met verf aan. Huid eerst, dan de diepste kledinglagen, daarna jassen en broeken en tenslotte de uitrusting en opliggende delen.

Gewoon een jas groen en de broek bruin is niet voldoende. Let op de plooiën. Gooi als proef eens een jas op de grond en kijk naar de lichtval. Let erop hoe de kleuren in de plooiën donkerder zijn en lichter op de hooggelegen delen. Dit licht- en schaduw effect moet ook toegepast worden op je figuren.

Het gezicht is het moeilijkste gedeelte van je figuur en tegelijk het belangrijkste. Wargame-schilders hebben een eenvoudige maar doeltreffende techniek. Omdat zij erg seriematig werken gebruiken ze een paar simpele handelingen om een maximaal effect te krijgen.

1. Schilder het hele gezicht donkerbruin/steenrood (Humbrol 180)
2. Voeg bij de verf wat zwart en verf een soort "T" op het gezicht.
3. Nu wat zandkleur en wit gebruiken om de lichte delen op te halen. De neusbrug wordt het lichtst, evenals het voorhoofd en het puntje van de kin. De wangen worden bij de jukbeenderen lichter gemaakt.

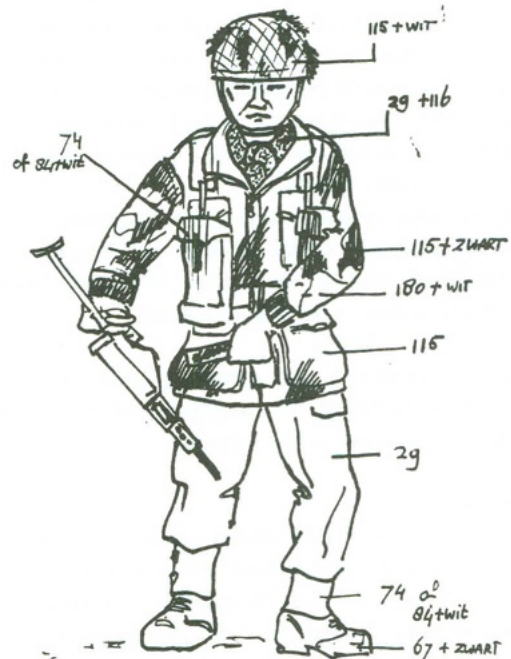


Je ziet nu het gezicht verschijnen. Dit alles gebeurt met een 5/0 kwast. Je kunt steeds meer wit gebruiken op kleine plekjes, vooral rond kin en neus.

Ga niet dry-brushen, dat is echt geen techniek voor figuren!

Als het gezicht gelukt is, slaak dan een tevreden zucht van opluchting. De rest kan bijna niet misgaan. Met deze techniek kan je elk gezicht een eigen expressie geven.

Nu het diepere kleding-gedeelte. Het gelaatsnet donkerbruin houden, later iets oplichten. De smock schilder ik zelf eerst met Humbrol 115, anderen verschillen hierover met mij van mening. Zij stellen dat je met een zandkleur moet beginnen. Op deze schaal is 115 m.i. beter. Probeer niet over de al zwart gemaakte uitrusting te schilderen. Het is de bedoeling dat de diepste delen donker blijven voor het contrast. De helm schilderen met 115 en iets wit. De rand binnenin tegen het gezicht weer donker laten. De broek is dark earth in verschillende gradaties. De basiskleuren goed laten drogen voor je verder gaat.



Nu zijn de plooiën aan de beurt. Vermeng wat zwart door de basiskleur en zorg ervoor een verdund mengsel te gebruiken. De plooiën worden hiermee ingevuld. Het moet als een soort "wash" in de plooiën vloeien. Als dit goed droog is, gaan we de opliggende delen benadrukken. Gebruik basiskleur met wit. De kragen van de jas worden lichter t.o.v. de jas om alweer diepte te creëren.

Als laatste de uitrusting, probeer steeds een randje zwart over te laten om diepte te krijgen.

Schoenen donkergrijs i.p.v. zwart. Zwart puur is veel te zwaar voor deze schaal.

Zo, het figuurtje is klaar. Leun voldaan achterover en bewonder het resultaat. Voel jezelf een Rembrandt die ook speelde met lichtval en dramatiek.

In ieder geval hoop ik je met dit artikel enthousiast te hebben gemaakt voor het figureschilderen.

Paul Haring, XXXXXXXXXX

# Het SISU pantsergevechtsvoertuig

door A.H.H. GEERAETS

'Finland zat jaren als een buffer op de noordflank tussen het Warschaupact en de NAVO. Ons strategisch concept berustte dan ook op mobiliteit. Onze troepen moesten snel onder pantserbescherming over grote afstanden kunnen worden verplaatst. Hiervoor was een snel, goedkoop en ruim pantservoertuig nodig' aldus Johan Rosberg, directeur export van SISU Defence tegen ARMEX.

De Finse firma SISU heeft vanaf haar oprichting in 1931 veel ervaring opgedaan in het produceren van zware transportvoertuigen, nodig voor het vervoer van de natuurlijke rijkdom van Finland: hout. In 1975 nam de regering SISU, tot dan in private handen, over. In nauwe samenwerking met het Finse leger ontwikkelde SISU Defence een aantal voertuigen die bijzonder geschikt zijn om onder zeer barre weersomstandigheden in moeilijk terrein absoluut betrouwbaar te opereren.

## Privatiseren

De Finse wapenindustrie gaat haar aandacht meer dan in het verleden verleggen naar het buitenland. Niet alleen zijn de omstandigheden voor export door het toetreden tot de Europese Unie aanzienlijk verbeterd, maar men is er in feite ook toe gedwongen. Het Finse defensiebudget is namelijk al enkele jaren bevroren. De recente aankoop van circa zeventig moderne Amerikaanse gevechtsvliegtuigen beperkt de toch al smalle marges voor de aankoop van ander materieel in hoge mate. Maar wel zijn de mogelijkheden om in het buitenland defensiematerieel af te zetten verbeterd. Naar verwachting zal voor de levering van militair materieel binnenkort zelfs geen toestemming meer nodig zijn van de regering. Het decennialang gevolgde aanschaffingsbeleid, dat gebaseerd was op strikte neutraliteit en dat inhield dat van het militaire materieel eenderde werd aangeschaft in respectievelijk het Oostblok, Finland en het Westen, is verlaten. Het beleid staat nu vrije aankoop en vrije verkoop toe.

De regering is voornemens de industrie zo veel mogelijk te privatiseren. In dat kader zal de overheid, die grootaandeelhouder is, haar SISU-aandelen van de hand doen. In 1994 is in SISU de transportcomponent van Valmet Corporation opgenomen. De omzet van Oy SISU Ab bedroeg in de jaren 1990-1993 ruim negenhonderd miljoen Finse Mark per jaar, hiervan was gemiddeld een kwart afkomstig van de export. In 1994 bedroeg de omzet, na toetreding van Valmet, bijna vijf miljard Finse Mark (circa 1,6 miljard gulden), meer dan 60% was afkomstig van de export. Dit jaar loopt de omzet mogelijk zelfs op tot bijna zes miljard Finse Mark. De bijdrage van SISU Defence bedraagt slechts 5%. Terzijde zij opgemerkt dat het Finse woord 'sisu' in het Nederlands vertaald kan worden met 'lef'.

## De SISU-groep

De nieuwe SISU-groep, met een personeelsbestand van 5400 personen en met in 1994 een omzet van ongeveer 1,6 miljard gulden, kent zeven dochterbedrijven. De belangrijkste, althans qua omzet, zijn **SISU-Auto**, **Valmet Tractors**, **Valmet Bos- en Landbouwwerktuigen** en

## SISU-Defence.

SISU-Auto produceert voornamelijk trucks voor met name het vervoer van hout. De kennis die de SISU-constructeurs in ruim zestig jaar hebben vergaard inzake het ontwerpen van zware vrachtauto's is onmiskenbaar terug te vinden in de militaire voertuigen. Het SISU pantsergevechtsvoertuig is nu tien jaar in productie en er zijn er meer dan 1000 van gefabriceerd. Ruim 170 **XA-180 6x6** pantserwielgevechtsvoertuigen zijn in zeven landen in gebruik voor VN-Vredesoperaties. De Finse eenheden maken voor vredesoperaties sedert 1985 gebruik van de XA-180, onder andere in Libanon, Macedonië en Somalië. Intussen is de opvolger, de **SISU XA-185**, in productie. De belangrijkste wijzigingen zijn de twintig procent sterkere Valmet 612 DWI dieselmotor, de verbeterde transmissie en de automatische overgang van rijden op de weg naar dat in het terrein. Met de XA-180 moet even worden gestopt om de terreinversnelling in te schakelen, bij de XA-185 is dat niet meer nodig.

Naast het pantserwielvoertuig produceert SISU Defence de **SISU NA-140**, een rupstransportvoertuig, het **SISU RA-140 DS** mijnopruimingsvoertuig en tenslotte de **SISU SA-240 6x6**, de **SA-150 4x4** en de **SA-110 4x4** transportvoertuigen.

## Lage kosten

Bij het ontwerpen van de XA-180 werd uitgegaan van een ruim voertuig dat niet alleen een behoorlijke pantserbescherming moet bieden, maar dat te velde gemakkelijk moet kunnen worden onderhouden tegen zo laag mogelijke kosten. In dat laatste zijn de Finse constructeurs geslaagd. Vooral de toepassing van zoveel mogelijk componenten die ook in de commerciële voertuigen worden aangewend heeft een positieve invloed op de kosten. Naast het robuuste karakter en de vrij hoog gelegen entree tot de manschappenruimte, maakt de ruimte die het voertuig biedt aan de dertienkoppige bemanning (inclusief chauffeur en bijrijder) veel indruk. De bemanning zit met de rug tegen de zijwanden. Hierdoor wordt een grote ruimte gecreëerd voor het meevoeren van munitie, groepswapens

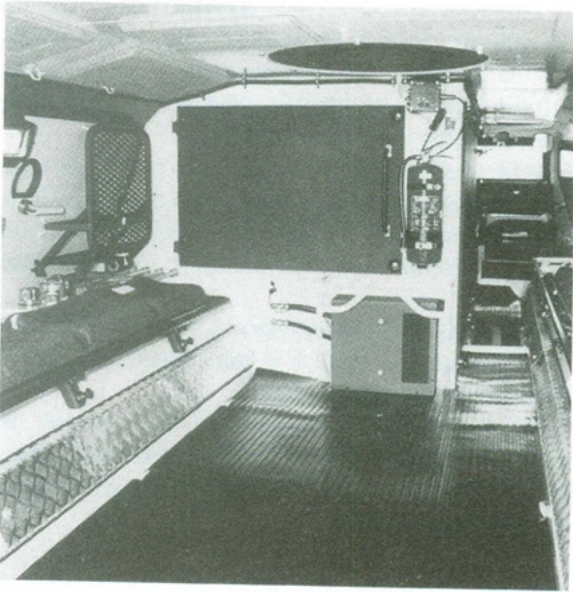
en dergelijke. Uw auteur is met een lengte van 1,75 meter niet al te groot, maar toch kon hij ternauwernood rechtop zitten. De projectmanager, A. Huuskonen, zei dit geen probleem te achten omdat de zitbanken gemakkelijk zo'n tien centimeter kunnen worden verlaagd. Bij SISU was men overigens opvallend goed op de hoogte van de gemiddelde lengte van de Nederlandse militair. Bij eventuele invoering in de Koninklijke Landmacht van het SISU-gevechtsvoertuig zal aan dit euvel zeker tegemoet gekomen kunnen worden.

Er is een directe verbinding tussen het manschappencompartiment en de chauffeurscabine. Achter de chauffeur bevindt zich de afgesloten ruimte waarin de motor is geplaatst. Naast dit motorblok blijft een gang open tussen achter en voor. Bovendien kunnen langs de wand verbindingsmiddelen en vooral attributen voor het comfort van de bemanning worden geplaatst. Koelkastje, voorraadkastje en een koffiezetapparaat. Hulpmiddelen die, indien niet

organiek geïnstalleerd, door de Nederlandse soldaat toch wel worden meegevoerd, vaak ten koste van andere noodzakelijke middelen. De stoel van de rijder, de voertuigcommandant in het Finse leger, kan eenvoudig naar rechts worden geschoven zodat het voor de commandant gemakkelijk is zich naar achteren te begeven. De toegangsdeuren resp. luiken zijn opvallend gemakkelijk te openen en te sluiten. De deuren voor de chauffeur en de rijder zijn hoog geplaatst omdat de pantsering vrij hoog reikt, namelijk tot het middel van de inzittenden in cabine. De elektrische verwarming zorgde zelfs in het koude Finland (minus 10 graden) voor een aangename en -belangrijk- reukloze warmte. De XA-180, noch de XA-185 heeft van huis uit air-conditioning, een voorziening die bij vredesoperaties in warme landen geen luxe is. Deze voorziening kan in de XA-185 echter zonder grote ingrepen worden aangebracht.







Het interieur van de XA-185. Geheel rechts de doorgang naar de bestuurscabine.

De XA-185 rijdt comfortabel en heeft een prima terreinvaardigheid. De automatische versnelling, de stuurbekrachtiging op vier wielen en de zeswielaandrijving geven het voertuig een terreinvaardigheid die tot voor kort voor wielvoertuigen voor onmogelijk werd gehouden. De zescilinder Valmet turbodiesel heeft een capaciteit van 7,4 liter en een vermogen van 185 kW. De twee brandstoftanks zijn van pantserstaal, hebben elk een inhoud van 145 liter en bevinden zich aan beide zijden tussen de voorste en middelste as. De vuldoppen zijn op het dak van het voertuig geplaatst. De pantsering biedt (ook voor de chauffeur en bijrijder) bescherming tegen direct 7,62 mm vuur en tegen scherfwerking van artillerie- en mortiergranaten. Een optie is de pantsering te verhogen, waarbij bescherming wordt verleend tot .50 inch kalibers. Het gewicht neemt dan wel met één à twee ton toe. De hoge ligging van het voertuig zorgt ervoor dat een mijnexplosie geen fatale gevolgen hoeft te hebben. Finse VN-SISU pantserwielvoertuigen zijn tijdens VN-operaties enkele malen blootgesteld geweest aan mijnexplosies,

telkens zonder ernstige gevolgen voor het inzittende personeel. Deze relatieve ongevoeligheid voor mijnexplosies was voor enkele landen een belangrijke reden juist dit SISU-voertuig voor hun vredesoperaties aan te schaffen. Het voertuig is amfibisch, heeft een brandblusinstallatie en een hydraulische trekhaak. Zoals vrijwel alle producenten van moderne pantserwielvoertuigen kent ook SISU een aantal varianten zoals gewondentransport-, luchtdoel-, commando- geleide raket-, bergings- en radarvoertuigen.

Ook het nieuwe **mijnopruimingsvoertuig, de SISU RA-140 DS**, is een gezamenlijk product van SISU Defence en de Finse strijdkrachten. Het voertuig ruimt zowel anti-tank- als antipersonneelmijnen. De ruimbreedte is 3,4 meter. De maximale snelheid op de weg, met de ruimininstallatie in vervoersstand, is 70 km. Tijdens het ruimen is de snelheid 6 km bij begraven mijnen en 12 km bij verstrooide mijnen. Alle soorten mijnen tot een gewicht van 10 km en tot op een diepte van 26 cm worden door de roterende kettingen tot detonatie gebracht. De ruimininstallatie houdt automatisch de juiste ruimhoogte, wat noodzakelijk is bij oneffen terrein. De installatie weegt een ton. Een groot voordeel is dat het voertuig de ruimininstallatie zelf meevoert en bovendien voldoende laadcapaciteit overhoudt voor aanvullend materieel.

In de chauffeurscabine bevinden zich twee stuurinstallaties. Tijdens het ruimen wordt uiteraard achteruit gereden. Om dit te vergemakkelijken kan de bestuurder van plaats verwisselen en vanaf de tweede stuurinrichting in de rijrichting kijkend het voertuig bedienen. De cabine is gepantserd en niet alleen beveiligd tegen mijnexplosies, maar ook tegen vuur van 7,62 mm kaliber wapens.

De **SISU NA-140** is een **amfibisch rupsvoertuig** voor het vervoer van personeel en vracht in buitengewoon moeilijk toegankelijk terrein. Hoge sneeuw, steile heuvels, houtopstanden: de NA-140 neemt alle hindernissen probleemloos. Het besturen van het voertuig is opvallend eenvoudig. Alle handelingen, behalve het van richting

De SISU RA-140 DS.



veranderen, geschiedt met behulp van een druktoetsenpaneel. De NA-140 bestaat uit twee delen. Het voorste deel, de trekker, kan zes personen (inclusief de chauffeur) vervoeren en het achterste deel twaalf. Het achterste deel volgt te allen tijde het spoor van de trekker. De krachtige V-8, 6,2 liter motor geeft het voertuig een maximale snelheid van 55 km per uur. Dit rupsvoertuig kan in een militair konvooi van wielvoertuigen probleemloos meerijden. Bij een kruissnelheid van 45 km per uur kan het 500 km afleggen zonder bij te tanken. De kruissnelheid in het terrein bedraagt 10 km per uur en de snelheid te water 6 km per uur.



SISU produceert ook drie types **terreintrucks**. Alle drie zijn in gebruik bij het Finse leger. De **SISU SA-240 (6x6)** is de zwaarste. Dit voertuig kan -zelfs in het terrein- 10 ton vracht vervoeren en zonodig een aanhangwagen met eveneens ruim 10 ton vracht.

De **SA-150 (4x4)** is het werkpaard van het Finse leger. Dit voertuig met een laadcapaciteit van 6,5 ton kan in het terrein eveneens een trailer van 10 ton trekken. Het voertuig is zeer geschikt voor het transport van middelbaar geschut.

Tenslotte de **SA-110**: laadvermogen 3,5 ton en trekvermogen voor een trailer van 2 à 4 ton, afhankelijk van de draagkracht van het terrein.

Alle SISU vrachtauto's hebben een met pantser beschermde cabine. Het rijden met deze vrachtauto's, speciaal in het terrein en onder moeilijke weersomstandigheden is relatief eenvoudig.

De militaire voertuigen van SISU zijn uiterst betrouwbaar, eenvoudig te bedienen, zeer ruim en zijn of kunnen van alle moderne opties (goede pantsering, NBC- en EOVB-bescherming, amfibisch, airconditioning) worden voorzien. De terreinvaardigheid van de SISU-vloot ligt duidelijk boven het gemiddelde. Met deze producten zal SISU beslist een deel van de militaire markt veroveren.

**Dit artikel verscheen eerder in het januari 1996 nummer van ARMEX. We danken de redactie van ARMEX dat we dit artikel mochten overnemen.**

Met dit artikel zijn de drie kandidaten voor het pantservoertuig voor vredesoperaties van de Koninklijke Landmacht voor het voetlicht geweest. Het wachten is nu op de definitieve beslissing, die eind van dit jaar genomen moet worden. Of zal het weer uitstel worden??

## De M18 GMC 'Hellcat' tankjager.

door John van Meijgaarden  
en Dries van der Laan

De M18 Hellcat is een bijzonder voertuig in de rij van Amerikaanse tankjagers. Vanaf de tekentafel ontworpen als een tankjager, werd er niet doorgeborduurd op een bestaand onderstel, maar er werd een geheel nieuw ontwerp gemaakt. Hij is tevens de laatste van de Amerikaanse TD's en zijn geboorte liep tamelijk parallel met de gedachte om af te stappen van de binnen het leger heersende "tankdestroyersdoctrine".

### Ontwikkeling.

Met de GMC Hellcat werd één van de snelste rupsvoertuigen van WO2 ontworpen. In december 1941 initieerde het War Department G3 het plan om een lichtgepantserd rupsvoertuig te ontwerpen met een hoge snelheid, een Christie onderstel, een laag silhouet, bewapend met een 37 mm kanon en aangedreven door een Wright Continen-

tal R-975 radiaal-vliegtuigmotor.

In het voorjaar van 1942 was het eerste van twee prototypes gereed voor beproeving. Het had als hoofdbewapening een 57 mm M1 kanon, de gevraagde Wright motor maar het onderstel was geveerd met torsiestaven i.p.v. volgens het Christiesysteem. Het werd aangeduid als **T49 Gun Motor Carriage** (of GMC).

Het Tank Destroyer Command verlangde echter meer 'stootkracht' dan een 57 mm kanon en op hun verzoek werd het tweede prototype bewapend met het 75 mm M3 kanon. De aanduiding werd **T67 Gun Motor Carriage**. Het voertuig had de ronde, open toren met schuine wanden die ook op het prototype van de M10 Tankjager werd toegepast. De beproevingen door de Armored Vehicle Board wezen uit dat de T67 uitstekend voldeed en het voertuig werd aanbevolen voor standaardisatie.

In januari 1943 vroeg het Tank Destroyer Command of het nieuwe 76,2 mm M1 kanon, dat werd ontwikkeld voor de T23 middelzware tank in de nieuwe tankjager kon worden geïnstalleerd. Er werden zes prototypes gebouwd, bewapend met het nieuwe kanon en aangeduid als **T70**. Ze leverden dezelfde uitstekende prestaties als hun voorganger, de T67 en in juli 1943 begon de serieproductie. De productievoertuigen verschilden op een aantal punten van de prototypes. Zo hadden ze een vernieuwde voorkant en een nieuwe toren, die aan de achterkant een contra-gewicht en een voorraadkist had.

In februari 1944 werd de T70 gestandaardiseerd als de **76 mm Gun Motor Carriage M18**. In sommige eenheden bleven ze echter tot het einde van de oorlog bekend als T70. De naam '**Hellcat**' ontstond in het spraakgebruik en was nimmer officieel.

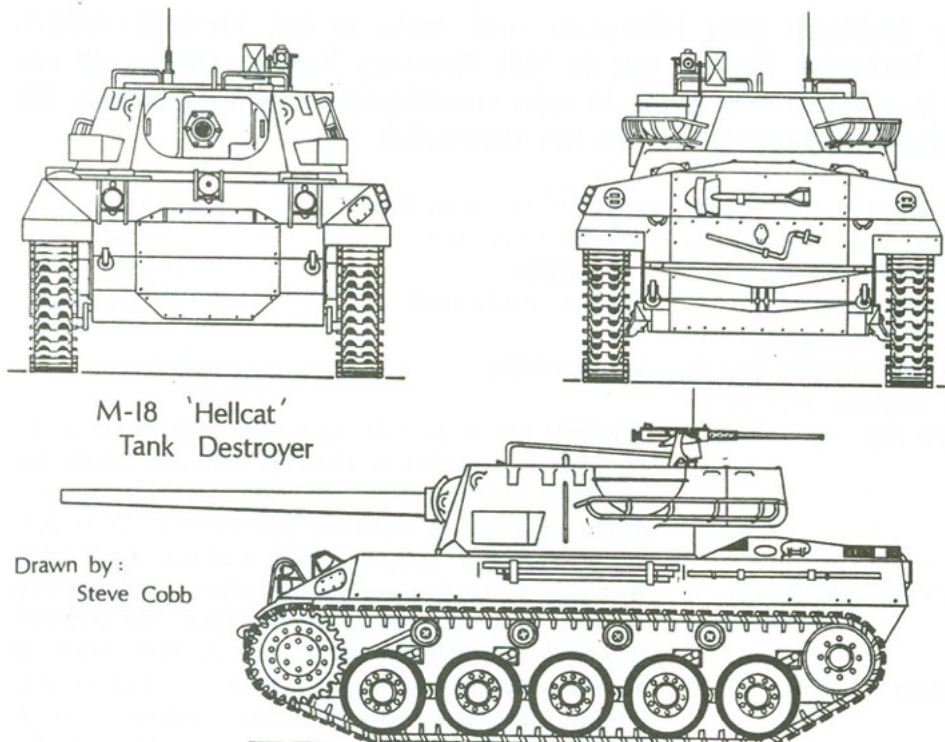
cundaire bewapening bestaat slechts uit een .50 machinegeweer gemonteerd op een ring.

#### Enkele afleidingen.

De afleidingen van de M18 Hellcat zijn niet talrijk. De **T41**, een chassis zonder koepel maar wel met een .50 machinegeweer op een ring, werd in juni 1944 gestandaardiseerd onder de aanduiding **M39** en diende voor troepentransport (slecht 7 man), als artillerietrekker en als verkenningsvoertuig. De **HMC88**, een 105 mm houwitser in een nauwelijks verbouwde koepel blijft een prototype, net als de vlammenwerper. De inbouw van een M36 koepel met 90 mm kanon mislukt, omdat de koepel het chassis te zeer belast.

#### Het gebruik in de praktijk.

Zeer gewaardeerd door zijn wendbaarheid, zijn snelheid en zijn lage silhouet, was de Hellcat toch te licht gepantserd om de confrontatie aan te (durven) gaan met de in 1944 gangbare Duitse tanks. Wel werd hij met goed resultaat gebruikt in hinderlagen of groepsgewijs. Zijn kanon was iets minder krachtig dan het 3 inch kanon van de M10, waarvan het was afgeleid, maar wel nauwkeuriger en het had een betere doorslagkracht.



De M18 komt over als een betrekkelijk klein voertuig, laag, compact en toch elegant met een open koepel. Het had vijf bemanningsleden, een gelaste pantsering, de motor achterin en de elektrische versnellingsbak voorin. De 400 pk sterke motor gaf hem een topsnelheid van circa 80 km/uur. De bestuurder zit links voorin en de radioman rechts. Beiden hebben de beschikking over koptelefoons. De onderstel bestaat uit 5 loopwielen met schokbrekers en aan elke zijde 4 kleine steunwielen. De koepel draait 360 graden en de loop eleveert van -10 tot +19,5 graden. Er worden 45 granaten meegevoerd, de se-

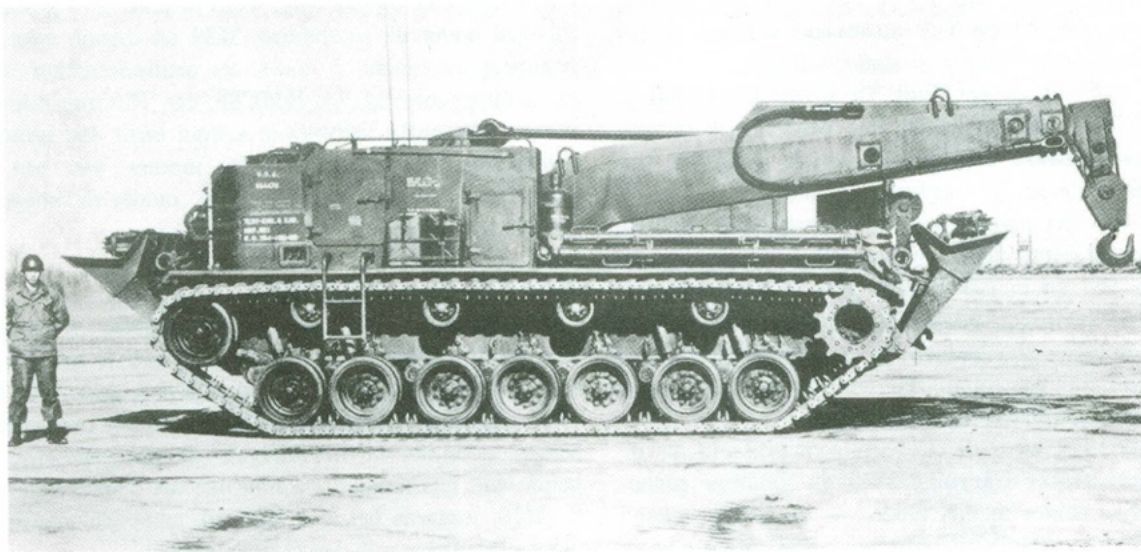
ningsvoertuig, ondanks zijn antitankcapaciteiten.

M18's zijn overigens nog op beperkte schaal ingezet in de burgeroorlog in ex-Joegoslavië.

De Hellcat werd gebruikt in Italië, Noordwest Europe en in de strijd tegen de Japanners. Het Tiende Leger op Okinawa had een aantal Hellcats in zijn pantserformaties. Misschien wel de meest bekende Hellcat-eenheid was het **705e Tank Destroyer Battalion**, dat deelnam aan de verdediging van Bastogne, tijdens het Ardennen Offensief, eind 1944. Vanaf midden 1944 werd hij overigens geleidelijk aan uit de TD eenheden weggehaald en in tankbataljons geïntegreerd. Vanaf die periode zou hij veelal alleen nog dienst doen als infanterieondersteu-

# M51 RECOVERY VEHICLE (deel 1)

door MARCEL von HOBE



De M51. De enorme afmetingen zijn duidelijk te zien (lxbxh: 10,1x3,6x3,3 m)

Tijdens mijn voortdurende zoektocht naar informatie over tanks in het Vietnam-conflict, kocht ik een kopie van het Technisch Manual van de M51 Recovery Vehicle. Omdat dit een mooi en imposant voertuig is, wilde ik hem graag in mijn voertuig-verzameling opnemen. Dit leek natuurlijk in eerste instantie gemakkelijker dan het uiteindelijk was.

Zoals te lezen is in DE TANK nummer 119 is de M51 de productie-uitvoering van de T51. Hij was in 1955 het antwoord op de vraag naar zwaardere recovery vehicles. Dit omdat de in gebruik zijnde tanks steeds zwaarder werden. Enkele van de 187 gebouwde M51's deden dienst in Vietnam, maar werden daar al spoedig vervangen door de M88. Ze werden gebouwd vanaf augustus 1954 en de produktiekosten waren \$ 150.500 per stuk.

## Technische Gegevens:

Bemanning	: 4
Motor	: Continental, V12, AVSI-1790-6
Netto gewicht	: 55 ton
Gevechtsgewicht	: 60ton
Bewapening	: 1x .50 Browning M2

## Afmetingen:

. Lengte (kraan in transport-stand)	: 399 inch
. Hoogte (kraan in transport-stand)	: 129 inch
. Lengte van de cabine	: 140 inch
. Lengte van de romp	: 282 inch
. Breedte totaal	: 143 inch

## Capaciteiten en prestaties:

. Trekkkracht hoofdlier	: 45 ton
. Trekkkracht hulplier	: 5 ton
. Maximale hefgewicht	: 30 ton
. Maximale sleepgewicht	: 60 ton

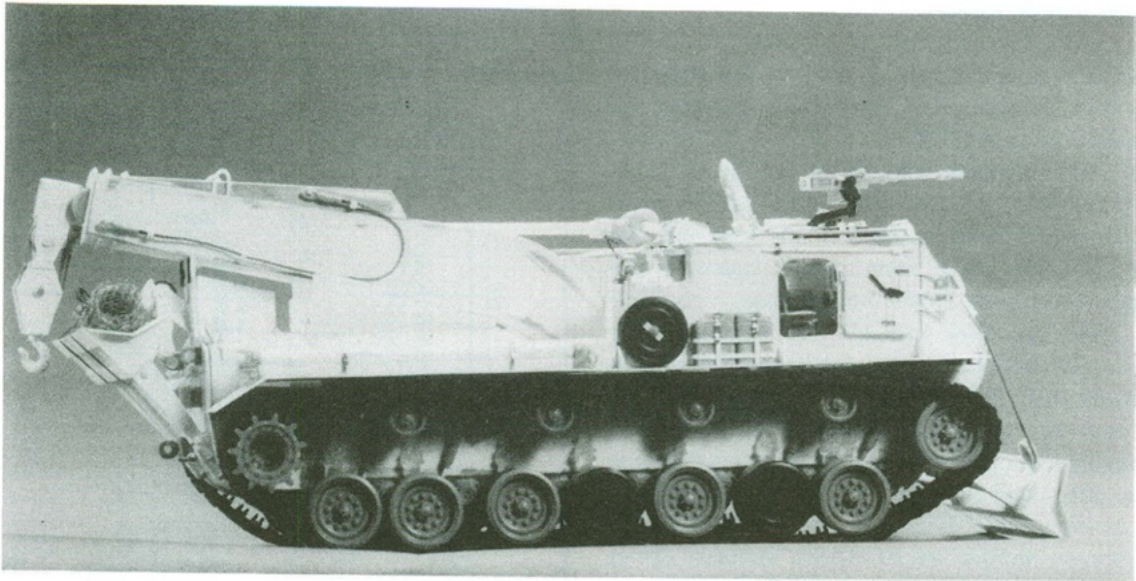
. Verdraaiing van de kraan	: +/-15°
. Snelheid maximaal	: 56 km/h
. Actieradius	: 240 km
. Inhoud brandstoftank	: 400 gallon

## Vorbereiding

Allereerst heb ik de 1:35 afmetingen bepaald uit de 1:1 basismaten. Aangezien ik alleen het technisch manual had en hier en daar een aantal losse foto's, hield ik de basismaten aan zoals ze hierboven zijn vermeld. Vervolgens zocht ik in mijn scrap-box naar bruikbare onderdelen. Hier vond ik o.a. de commandantskoepel (dezelfde als op de M48A1) en nog andere kleine dingen. Het onderstel (loopwielen) is hetzelfde als dat van de M48 Patton. Ik koos er echter voor om mijn Sgt.York van Tamiya op te offeren. Vervolgens werd het duurste onderdeel van dit project gekocht: de T107 trackset van AFV-club. Dit omdat de tracks van de York van een later type zijn. Daarnaast zouden ze te kort zijn omdat de M51 een extra loopwiel heeft. Daarna werd er een ruwe bouwvolgorde opgesteld. Achtereenvolgens de romp met het onderstel, cabine, motordek, kraan, ploegen en de kleine details op het gehele voertuig.

**Het bouwen van de romp** (N.B.: alle genoemde maten zijn in millimeters en voor schaal 1:35!!)

Uit het TM bleek dat de lengte van de romp 282 inch



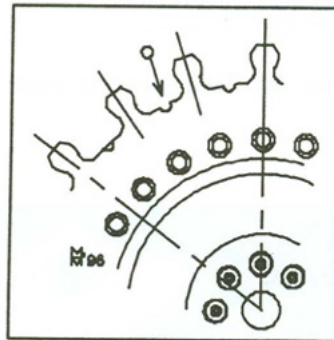
Het model. De uiteindelijke afmetingen zijn (lxbxh) 260x100x90 mm.

(= 205 mm) is. Doordat de totale breedte 143 mm is (= 104 mm), kon ik uitrekenen dat de romp 63 mm breed is (= 104 mm - ongeveer 2x trackbreedte). De vorm van de romp is te zien in afb. 4. De wielophangingen worden uit de romp van de York gezaagd. Omdat de York echter zes loopwielen heeft en de M51 zeven, werden vier ophangingen gescratched. Het gehele loopwerk (onderdelen A1 t/m A10 uit de bouwdoos) werd vervolgens overgezet. Echter twee extra loopwielen en twee ophangingen werden los bij de Nederlandse importeur van Tamiya gekocht.

Elk loopwiel heeft een stootveer. Omdat het bouwen van deze 14 delen nogal veel klein werk omvatte, besloot ik twee dubbele veren (spiegelbeeld) en een enkele veer na te bouwen. Vervolgens werd een mal gemaakt, waarmee de overige (in totaal vier dubbel en tien enkel) konden worden gegoten.

Er moet nog een kleinigheidje aan het aandrijfwiel worden

gedaan. De kleine inkeping tussen de tanden moet worden dichtgemaakt. Lijm hierin een stukje as van  $\phi 1$  mm. Na drogen wordt hij bijgevijld tot de goede afmeting.

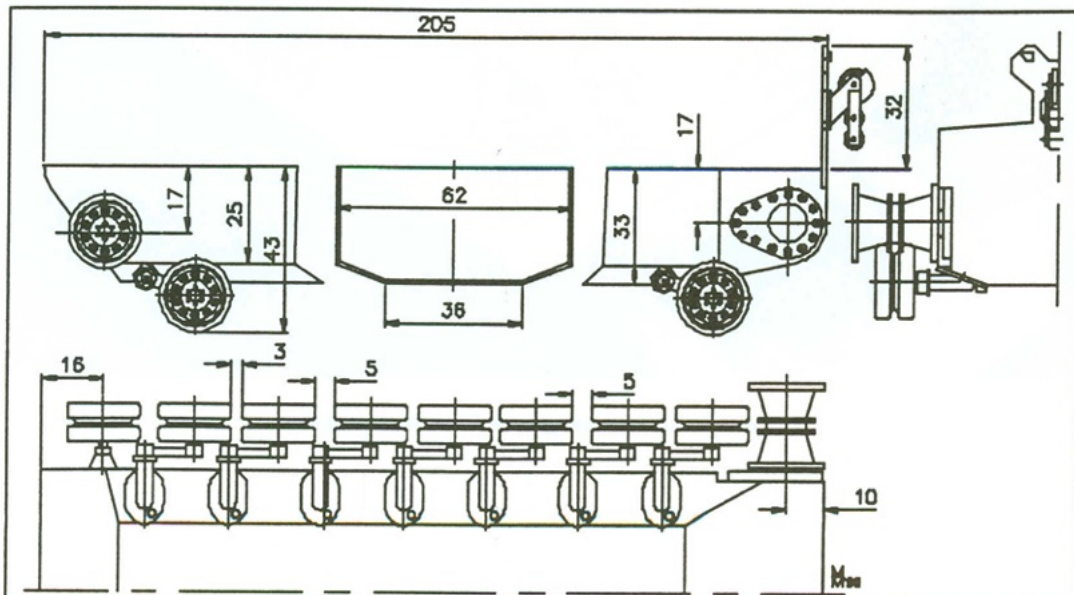


Nadat de romp en het loopwerk af waren konden de details aan de voor- en achterkant worden gebouwd (o.a. het luik van de hoofdlier en de kabelgeleiding achterop).

Vervolgens werden de tracks gebouwd. Omdat de tracks van de York

niet het goede type waren, maar de trackset van AFV-club wel, werd deze set aangeschaft. Ik wil hier geen reclame maken, maar... een complimentje naar de jongens van AFV! Dit is een trackset die eens geen dagen vergt om in elkaar te zetten.

De romp met de wielophanging. Ook te zien is de plaats van het aandrijfwiel.

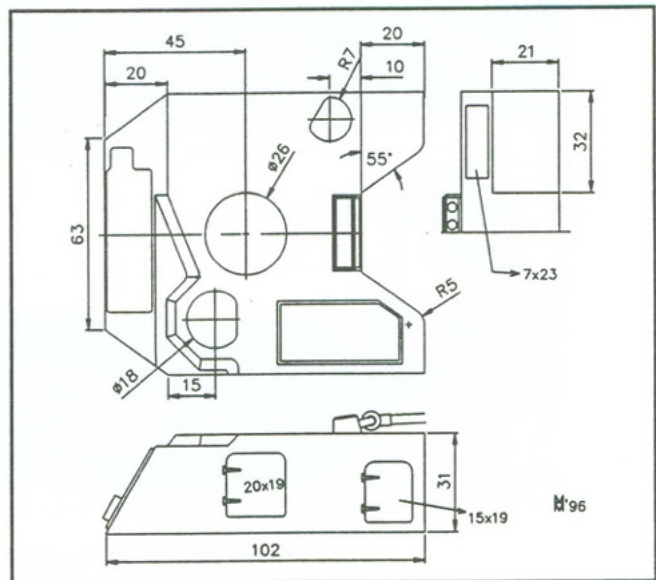


## Het bouwen van de cabine

Ook nu stond er maar één maat in het TM. De lengte van de cabine is 140 inch (= 102 mm). Door de schaal van een bovenaanzicht in het TM uit te rekenen kon ik nu de afmetingen, zoals hiernaast vermeld, berekenen.

Neem voor de cabine een plaatdikte van 1 mm. De linker voorpunt (bestuurdersluik) vergde wel wat denkwerk. Snij uit het bovendeck de goede vorm. Op de lagere 'verdieping' wordt een plaat ( $\pm 25 \times 60$  mm) gelijmd. Vervolgens wordt er, onder een hoek van  $45^\circ$  een strip tussen geplakt. De ronde hoeken worden hierbij opengelaten en later opgevuld met Milliput. Voorop de cabine wordt de dekplaat voor het verwijderen van de hoofdlier en de opening voor de hulplier gemaakt. Maak de bevestigingspunten van deze plaat als volgt: boor een gat van  $\phi 2$  mm en plaats in het midden ervan een stukje as van  $\phi 1$  mm. Op de zijkanten worden nu de deuren gemaakt (groot:  $20 \times 19$  mm, klein:  $19 \times 15$  mm). Omdat ik besloten had ook het interieur van de cabine te bouwen, wilde ik aan één kant de deur open zetten. Bovenop de cabine worden de drie luik-openingen gemaakt en achterop komt het luik voor de kraanbediener. Op de tekening is ook de plaats van de bevestiging voor de hefstangen te zien (deze dienen om de kraan op te tillen).

In het volgende nummer van De Tank maak ik mijn bouwverslag af.



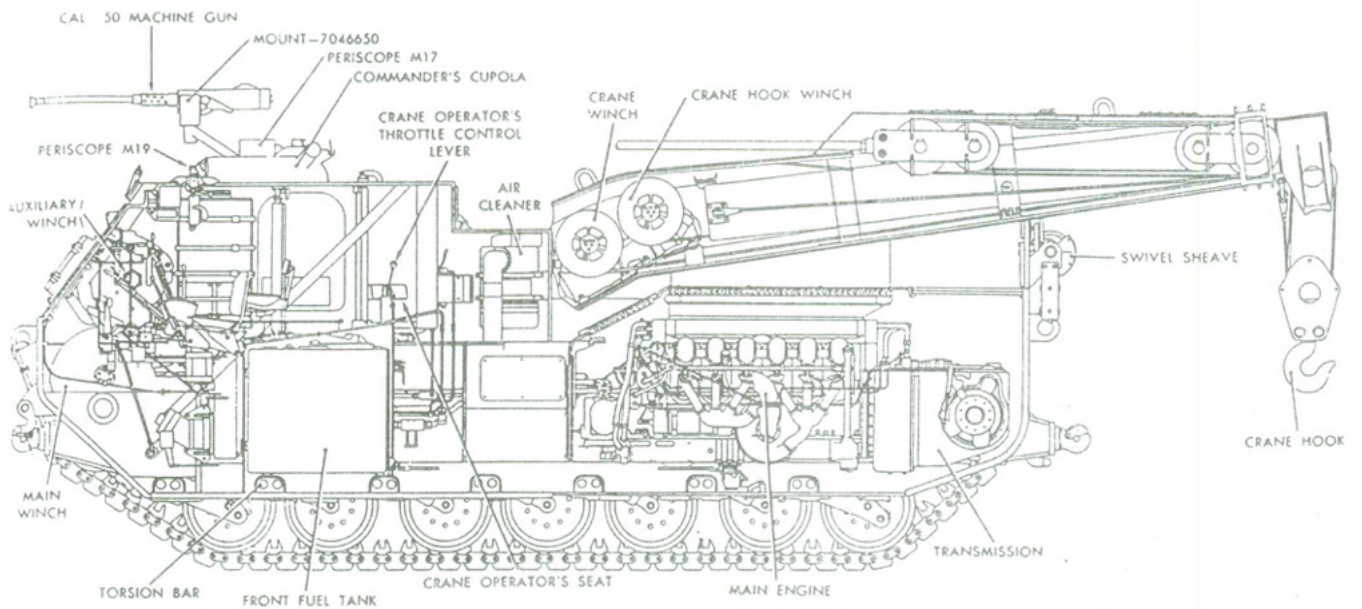
De afmetingen van de cabine.

Gebruikt naslagwerk:

- TM 9-2320-204-12: Heavy Tank Recovery Vehicle M51
- US Military tracked Vehicles - Fred W. Crismon
- AFV-Weapons nummer 41: M103 Heavy Tank

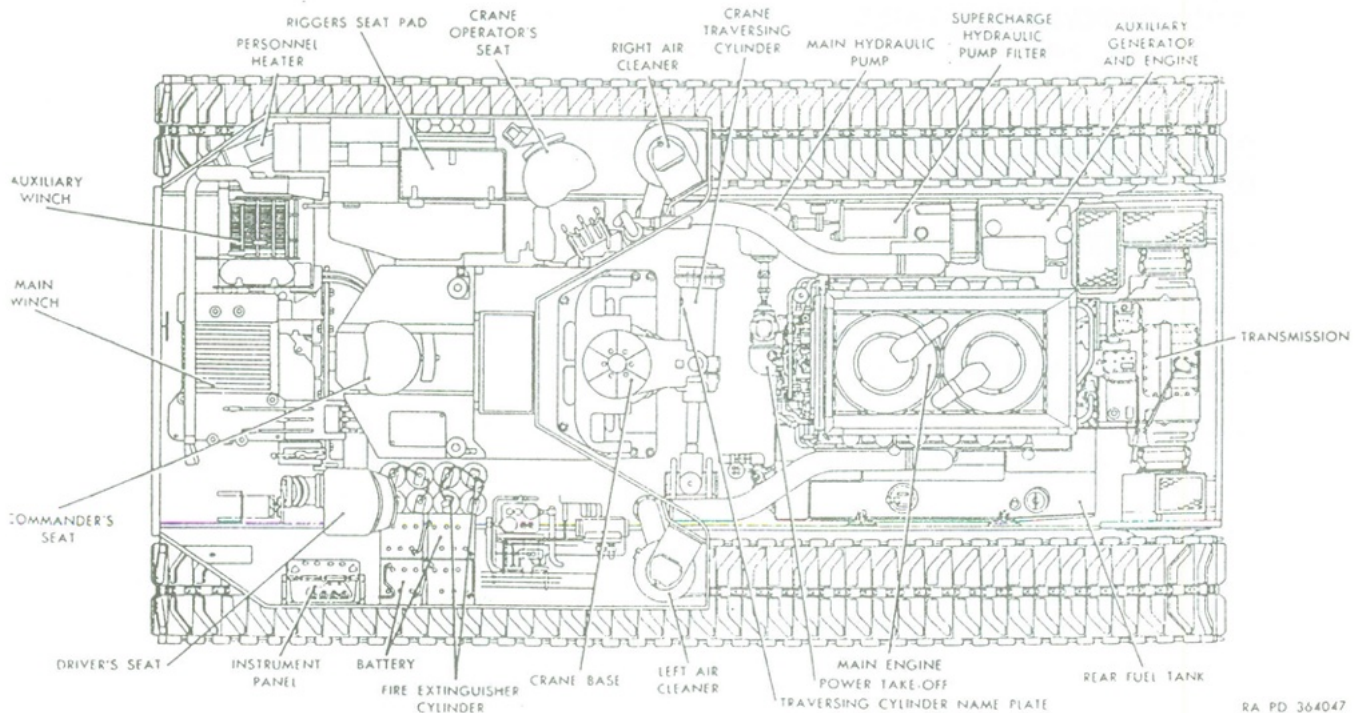


De cabine. Let op de indeling en de plaats van de hulplier.



RA PD 364049

Figure 6. Heavy tank recovery vehicle M51—left side sectional view.



RA PD 364047

Figure 4. Heavy tank recovery vehicle M51—top sectional view.

# DE LANCIER MODELBOUW

Herenstraat 74  
2802 KJ GOUDA  
HOLLAND  
Telephone: (31) 182-528185  
Fax: (31) 182-584290

Specialists in military  
models, books and  
figures

## REVELL

03001 FV 101 CVR(T) 'Scorpion', dit is een compleet  
model van AFV-Club verpakt door Revell.....f 69,50

## TOM MODELLBAU

35004 BT-2 Russian Fast Tank.....f 46,50  
35005 Valentine IV Mk. III British Infantry Tank....f 52,50

## ACADEMY

YPR-765 komt in juli 1996 op de Nederlandse  
markt.....f 49,50

## JAGUAR MODELS uit de USA

63001 Walking wounded Panzer crew (2 figuren).....f 36,50  
63002 Wounded Panther crew (2 figuren).....f 36,50  
63003 'Bail Out, tank crew (3 figuren).....f 47,50  
63004 Marching Germans (2 SS-figuren Ardennen '44)..f 46,50  
63006 Surrendring Germans (2 figuren).....f 38,50  
63007 'Halt' German MP (2 figuren).....f 49,50  
63501 JS-2 Stalin interior set.....f 86,50  
63504 Panther Ausf. G interior set.....f 97,50  
63507 Sturmgeschütz III Ausf. F interior set.....f 97,50  
63509 Jagdtiger interior set.....f 97,50

## TONY GREENLAND PANZER MODELLING MASTER CLASS

Dit boek zal na wat vertraging in juni/juli worden  
geleverd.....f 59,50

## OP DIT MOMENT HEBBEN WIJ EEN GROTE VOORRAAD AAN EDUARD ETCHINGS IN HUIS!

## CMK/TAMIYA

35001 Bergetiger I (Ex-Tamiya Tiger I met ombouw)....f 89,00  
35003 Sturmgeschütz III Ausf G. (Ex-Tamiya Stug III  
met veel etchings), ook Finland versie.....f 89,00  
35004 Flakpanzer IV 'Ostwind' (Ex-Tamiya kit met  
plastic update/ombouw).....f 89,00  
35006 Panzer 35(t) Skoda tank in plastic van zeer  
goede kwaliteit.....f 39,50

## ACCURATE ARMOUR

U-Boot type VII C waterlijn model 1/35 met kade  
muren en Flakbunker.....f1700,00  
In juli/augustus komt Accurate Armour uit met  
een complete kit van de WOII Scammel tank-  
transporter. De prijs wordt waarschijnlijk.....f 725,00